



# АГРО **БИЗНЕС**

ЖУРНАЛ

№ 6 (40) 2016

## ЮБИЛЕЙНЫЙ ГОД

ИНТЕРВЬЮ С МАРИНОЙ МОРОЗОВОЙ,  
ГЛАВОЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА  
AWETA G&P В РОССИИ

СТР. 38

## ПАРАД КОМБАЙНОВ

СТР. 142

## ИНВЕСТИЦИИ В УРОЖАЙ

СТР. 78



18+



НОВЫЙ JAGUAR XF

# НОВЫЙ ТРЕНД В БИЗНЕСЕ



На правах рекламы

**С ПРЕИМУЩЕСТВОМ ДО 716 000 РУБЛЕЙ<sup>1</sup>  
КРЕДИТНАЯ СТАВКА 7% В ДОГОВОРЕ<sup>2</sup>**

Миром бизнеса правят стереотипы... Jaguar XF задает новый тренд, меняя привычные представления о бизнес-седанах. Его легкий алюминиевый кузов обеспечивает отличную динамику и управляемость, второй ряд сидений стал еще просторней, а новейшая мультимедиа-система InControl Touch Pro<sup>3</sup> превращает каждую поездку в удовольствие.

Познакомьтесь с Jaguar XF поближе – и ваше представление о современном автомобиле бизнес-класса изменится навсегда.

## КЛЮЧАВТО

Краснодар, ул. Покрышкина, 13/1  
(861) 222-8-222, jaguar.keyauto.ru

## THE ART OF PERFORMANCE<sup>®</sup>

На правах рекламы. \* Воплощение совершенства. 1. Предложение действует в период с 01.10.2016 до 31.12.2016 при покупке нового автомобиля Jaguar XF в салоне официального дилера Jaguar «КЛЮЧАВТО». Указанное преимущество рассчитано для модели Jaguar XF в комплектации S с бензиновым двигателем V6 S/C 3,0 л и AWD с применением скидки 8%, предоставляемой в случае покупки с одновременным участием в программе Trade In (Трейд ин – обмен поддержанного автомобиля марки Jaguar или Land Rover, ввезенного на территорию РФ официальным дилером и не старше 7 лет, на новый Jaguar XF с доплатой). Предложение ограничено. За детальной информацией и расчетом обращайтесь к официальному дилеру Jaguar «КЛЮЧАВТО». 2. Кредит предоставляется ВТБ 24 (ПАО), ген. лиц. ЦБ РФ № 1623, ООО «Русфинанс Банк», ген. лиц. ЦБ РФ № 1792 (далее – «Банки»). Условия предложения: первоначальный взнос – 40%, срок кредита – 12 мес., ставка – 7% годовых, валюта кредита – рубли. Требуется оформление полиса КАСКО (полное) в любой страховой компании (для Русфинанс Банка) / в любой страховой компании, соответствующей требованиям банка (для ВТБ24). Полное и частичное досрочное погашение возможно в любую дату. Сумма кредита: от 100 000 руб. до 8 500 000 руб. в зависимости от Банка. Неустойка за несвоевременное погашение задолженности – 0,1% за каждый календарный день от суммы просроченной задолженности. Обеспечение по кредиту – залог приобретаемого автомобиля. Вы можете взять кредит на любых других условиях в рамках действующих программ банков-партнеров. Банки принимают решение о выдаче кредита на основании всей предоставленной информации в соответствии с установленными требованиями Банков к заемщикам. Условия указаны по состоянию на 01.09.2016 г. Программа распространяется на все комплектации новых автомобилей Jaguar XF. За детальной информацией и расчетом обращайтесь к официальному дилеру Jaguar «КЛЮЧАВТО». Вся информация носит справочный характер и не является публичной офертой (ст. 437 ГК РФ). 3. Тач про. InControl Touch Pro доступен в качестве дополнительной опции.

# Лидеры

в производстве комбикормов  
по Северо-Западному федеральному округу



Директор Комбикормового завода Кирова  
Загорская Наталья Михайловна

(812) 677-39-00

www.kkzkirova.ru



# Кирова

КОМБИКОРМОВЫЙ ЗАВОД



АЛАДУШКИН Групп

## МЫ ГОРДИМСЯ ТЕМ, ЧТО МЫ ДЕЛАЕМ!

Вот уже 50 лет мы работаем для вас на комбикормовом рынке. Комбикормовый завод Кирова уверенно занимает 1-е место по производству комбикормов в Северо-Западном федеральном округе, значительно опережая конкурентов. Ежегодно предприятие выпускает более 250 тысяч тонн комбикормов, что составляет более 45% от общего объема рынка.

На протяжении всей истории существования мы заботимся о потребителях и предлагаем только безопасные и высококачественные корма, а также решаем задачу подбора кормления с учетом индивидуальных особенностей животных в хозяйствах.

На сегодняшний день Комбикормовый завод Кирова оказывает полное технологическое сопровождение по всем вопросам, связанным с кормлением и содержанием сельскохозяйственных и птицы.

Рецептуры комбикормов разрабатываются индивидуально для каждого клиента с учетом генетического потенциала животных, технологии содержания и кормления. Ввод в состав комбикормов биологически активных добавок, ферментов, подкислителей и др. осуществляется по согласованию со специалистами хозяйств.

Комбикормовый завод Кирова — это команда профессионалов в производстве кормов для всех видов сельскохозяйственных животных и птиц.

Наши клиенты — это крупнейшие хозяйства и племенные заводы Ленинградской, Псковской, Новгородской, Мурманской, Архангельской, Вологодской областей, Республики Карелии.

**С уважением к вам и вашему делу, Загорская Н. М.**





#### ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!

Рада приветствовать вас на страницах итогового номера 2016 года. Еще предстоит подчитать и выразить достижения российского АПК в официальных цифрах, но уже сейчас очевидно, что темпы развития сельского хозяйства только растут, и отрасль вновь станет одной из самых динамично развивающихся по итогам года. На пути к новым успехам и рекордам сельхозпроизводители активно готовятся к следующему аграрному сезону. В помощь им мы подготовили много актуального и полезного материала. Результаты проведенных опытов помогут грамотно выбрать наиболее подходящий к климатическим условиям сорт картофеля (стр. 42), получить высокий урожай кукурузы (стр. 68), сои, зерна (стр. 90) и других культур, а масштабные испытания по чередованию севооборотов (стр. 84) позволят максимально использовать земли в течение всего года. Особое внимание стоит уделить рубрике «Сельхозтехника». Анализ и сравнительная характеристика новых зерноуборочных комбайнов (стр. 142) поможет определиться с выбором при покупке и приобрести технику, наиболее полно отвечающую всем требованиям предприятия, а усовершенствование сеялки с помощью дополнительных комплектующих (стр. 134) даст возможность качественно провести посев.

С уважением,  
главный редактор **Ольга Рогачева**

#### ОТДЕЛ ПОДПИСКИ



**Валерий Кочергин,**  
директор



**Анастасия Кирьянова,**  
зам. главного редактора



Татьяна Екатеринбургская



Татьяна Карнюхина

#### КОММЕРЧЕСКИЙ ОТДЕЛ



Светлана Роменская



Алла Белунина



Анастасия Леонова



Наталья Васильева

№ 6 (40), 2016 г.  
Цена свободная

**Учредитель:**  
ООО «Пресс-центр»  
350912 г. Краснодар  
ул. Фадеева, 429/1, офис 48  
тел. 8 (988) 248-47-17  
8-800-500-35-90

**Директор:**  
Валерий Кочергин

**Главный редактор:**  
Ольга Рогачева  
+7 (961) 582-44-58  
red@agbz.ru

**Отдел подписки:** 8 (988) 246-51-83  
**Редакция:** 8 (988) 248-47-17  
**Отдел рекламы:** 8 (988) 248-47-19

**Авторы:** О. Рогачева, А. Кирьянова, Ю. Курганова, Л. Колчина, А. Данилин, С. Рафальский, О. Рафальская, Т. Мельникова, О. Стогниенко, Г. Сергеев, И. Кузнецов, И. Рахимова, В. Халитова, В. Котляров, Д. Донченко, Д. Котляров, Н. Сединина, М. Сардорев, М. Норов, А. Сюмак, А. Гайдученко, К. Никульчев, Б. Коротенко, А. Занилов, В. Король, Г. Лахмоткина, Н. Мишууров, А. Щербаков, Д. Корф, В. Гольяпин, С. Насонов, Б. Туровский, В. Ефремова, С. Ефремов, С. Гузалов, Ю. Жадан, Д. Быстрова, А. Анисимова

**Дизайн:**  
Дизайн-студия Design-ER | New York, USA  
www.design2pro.com

**Арт-директор:** Михаил Куров  
**Дизайнер:** Вячеслав Аргунов

**Препресс-инженер:** Игорь Жук  
**Корректор:** Татьяна Коциевская

**Адрес редакции:**  
350058 г. Краснодар  
ул. Кубанская, 55, офис 33  
тел. 8 (988) 248-47-17  
<http://agbz.ru>  
[www.facebook.com/agbz.ru](http://www.facebook.com/agbz.ru)  
<https://instagram.com/agrobusiness.magazine/>  
[http://vk.com/agbz\\_magazine](http://vk.com/agbz_magazine)

Тираж 10 000 экз.

Редакция не несет ответственности за достоверность опубликованной рекламной информации.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов публикаций. Публикация текстов, фотографий, цитирование возможны с письменного разрешения издателя.

Издание зарегистрировано Управлением Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Краснодарскому краю. Свидетельство о регистрации ПИ № ТУ 23-00244 от 14 октября 2009 г.

Отпечатано: типография ООО «ПРИНТ-СЕРВИС», 344019 г. Ростов-на-Дону пр. Шолохова, 11Б тел. (863) 295-56-38 www.printis.ru

Тираж 10 000 экз.  
Заказ №



кормовой тостированный  
**ГОСТ 11246-96**  
ПОДСОЛНЕЧНЫЙ

# ШРОТ

100%  
НАТУРАЛЬНО

# БЕЗ ГМО



**ШРОТ СОЕВЫЙ**  
**ГОСТ Р 53799-2010**  
кормовой тостированный



Условия поставки и оплаты определяются индивидуально

**Телефон: (473) 206-67-48**

Адрес: 394018, Россия, г. Воронеж, ул. Тараненко, д. 40.

**E-mail: ask@efko.org**

На правах рекламы

Условия поставки и оплаты определяются индивидуально



**ТЕПЛИЧНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ**  
**СТР. 24**



**РЕГИОНАЛЬНЫЕ СОРТА**  
**СТР. 42**



**ТОНКОСТИ ПРОИЗВОДСТВА**  
**СТР. 114**



**ТРАКТОРНЫЕ КОЛЕБАНИЯ**  
**СТР. 126**



**ЗЕРНОВАЯ ЛОГИСТИКА**  
**СТР. 52**



**ВОПРОСЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ**  
**СТР. 68**



**ПРЕОБРАЗОВАНИЕ СЕЯЛКИ**  
**СТР. 134**



**УДАЧНАЯ ПЛАНИРОВКА**  
**СТР. 154**



**ПРАКТИКА ЧЕРЕДОВАНИЯ**  
**СТР. 84**



**ПРИРОДНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ**  
**СТР. 90**



**ПРАВИЛЬНОЕ ТОПЛИВО**  
**СТР. 168**



**ВРЕМЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ**  
**СТР. 178**







**ВЛАДИМИР ПУТИН,**  
**Президент РФ:**

— Россия обладает колоссальным потенциалом в сельском хозяйстве.

Сегодня аграрный сектор демонстрирует хорошие результаты: по итогам года собрано более 116 млн т зерна, в 2016 году наша страна вышла на первое место в мире по экспорту пшеницы, и в будущем году вывоз зерновых планируется увеличить до 40 млн т. Хорошая динамика роста отмечается и в других ключевых секторах АПК. Российское сельское хозяйство на подъеме, и государство продолжит оказывать поддержку отрасли, поскольку у нашей страны есть все шансы стать одним из крупнейших производителей продовольствия в мире.

Источник: «РИА Новости»



**ДМИТРИЙ МЕДВЕДЕВ,**  
**Председатель Правительства РФ:**

— Сельское хозяйство у государства в приоритете.

Уже удалось достичь неплохих результатов: страна обеспечивает себя зерном, сахаром, картофелем, свининой и мясом птицы, то есть получилось реализовать пять показателей доктрины продовольственной безопасности. Теперь необходимо улучшить ситуацию с обеспечением рыбой, мясом КРС, солью и молоком. В этой связи АПК в дальнейшем будет оказываться всесторонняя помощь, и объемы финансирования отрасли предполагается сохранить на уровне текущего года. При этом уже утверждены ряд новых программ по поддержке села.

Источник: «Известия»



**АЛЕКСАНДР ТКАЧЕВ,**  
**министр сельского хозяйства РФ:**

— В этом году с господдержкой было приобретено в два раза больше сельхозтехники. Результаты в отрасли сельхозмашиностроения в 2016 году неплохие. На выплаты производителям аграрных машин было заложено восемь миллиардов рублей и 1862 млн рублей на поддержку самого сектора. Эти средства позволили «оживить» отрасль. Сегодня аграрии активно покупают новую сельхозтехнику — уже около 12 тыс. единиц было приобретено при помощи программы субсидирования. Для сохранения темпов развития этого сельскохозяйственного сектора планируется и дальше помогать сельхозпроизводителям обновлять техпарк.

Источник: МСХ РФ



**ДЖАМБУЛАТ ХАТАОВ,**  
**первый замминистра сельского хозяйства РФ:**

— Господдержка свиноводства сохранится.

Темпы роста в отрасли в этом году повысились в 2–3 раза, причем экспорт продукции увеличился в три раза. По предварительным прогнозам, общий прирост производства свинины в сельскохозяйственных предприятиях по итогам года превысит 300 тыс. т. Развитие свиноводства в России имеет принципиальное значение для обеспечения продовольственной безопасности страны, поэтому Министерство сельского хозяйства РФ приложит все усилия для того, чтобы российское свиноводство стало высокоэффективным и конкурентоспособным для выхода на экспортные рынки ближнего и дальнего зарубежья.

Источник: МСХ РФ



**ПЕТР ЧЕКМАРЕВ,**  
**директор Департамента растениеводства, химизации и защиты растений МСХ РФ:**

— С начала года сбор тепличных овощей увеличился на 19 процентов.

В 2016 году этот показатель вырос на 82 тыс. т каналогиному периоду прошлого года и составил 509,6 тыс. т. Удалось собрать на девять процентов больше огурцов — 348,6 тыс. т, на 49 процентов томатов — 146,7 тыс. т. Валовой сбор прочих овощных культур достиг 14,3 тыс. т. По данным Росстата, на конец октября средняя потребительская цена на свежие огурцы увеличилась на 10,09 процента и составила 76,13 руб/кг, на помидоры — на 10,91 процента, и равняется 83,29 руб/кг.

Источник: МСХ РФ



**ВЛАДИМИР СВЕЖЕНЕЦ,**  
**директор Департамента развития сельских территорий МСХ РФ:**

— Развитие малого и среднего предпринимательства продолжится.

В числе приоритетных вопросов развития сельских территорий — помощь малым формам хозяйствования, составляющим основу агропромышленного комплекса. С этой целью существует грантовая поддержка сельскохозяйственных потребительских кооперативов для развития материально-технической базы, причем максимальный размер гранта составляет 70 млн рублей. В планах ведомства увеличение финансовой помощи фермерам из средств федерального бюджета, а также создание новых механизмов поддержки.

Источник: МСХ РФ

www.hozain.com

# ТЕХНИКА И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

изготавливается по лицензии ведущих европейских производителей

# ХОЗЯИ

## СОЗДАЕМ ИЗ ВАШИХ ЖЕЛАНИЙ

**КОРМОРАЗДАТЧИКИ ДЛЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**  
с горизонтальным и вертикальным расположением шнеков  
**от 6 до 21 м<sup>3</sup>**



ИСРК-12  
ИСРК-12Г  
ИСРК-12Ф  
ИСРК-15  
ИСРК-15Ф



СРК-6В  
СРК-11В  
СРК-12В  
СРК-14В  
СРК-16В  
СРК-18В  
СРК-21В



### ПОЛУПРИЦЕПЫ ТРАКТОРНЫЕ

Разбрасыватели органических удобрений



РОУМ-20  
РОУМ-24

14; 20; 24 т

с возможностью перевозки зеленой массы и силоса



РОУМ-14

Полуприцепы самосвальные ковшовые тракторные

с возможностью установки шнека-зерноперегрузчика и весовой системы



15; 18 т

ПСКТ-15  
ПСКТ-18

### РАЗДАТЧИКИ-ВЫДУВАТЕЛИ СОЛОМЫ

с возможностью раздачи моноорма



РВС-1500  
РВС-1500Д  
РВС-2500

**ООО «Интенсивные технологии»**  
214031, г. Смоленск, ул. Смольянинова, д. 5, оф. 13  
e-mail: [inteh@zapagro.ru](mailto:inteh@zapagro.ru)

<b>Центральный ФО</b> Зам. директора по продаже в регионе (910) 712-04-51	<b>Региональный представитель</b> (910) 720-91-44
<b>Северо-Западный ФО</b> Зам. директора по продаже в регионе (910) 728-41-96	<b>Региональный представитель</b> (981) 433-04-05
<b>Южный и Северо-Кавказский ФО</b> Зам. директора по продаже в регионе (910) 722-88-50	<b>Региональный представитель</b> (919) 878-19-41
<b>Приволжский, Крымский ФО</b> Зам. директора по продаже в регионе (910) 728-41-95, (915) 631-42-84	<b>Региональный представитель</b> (917) 377-18-87, (917) 233-61-69
<b>Уральский ФО</b> Зам. директора по продаже в регионе (910) 728-41-95	<b>Региональный представитель</b> (912) 299-29-10
<b>Сибирский и Дальневосточный ФО</b> Зам. директора по продаже в регионе (915) 656-73-60	

**ИНТЕХ**  
ИНТЕНСИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
214031, г. Смоленск, ул. Смольянинова, д. 5, оф. 13

Звонок бесплатный по России  
**8-10-800-88-000-888**  
[www.hozain.com](http://www.hozain.com)





подборщиков в одинаковых условиях. В этом году свои коррективы в соревнование внесла погода. Сезон на Урале оказался достаточно засушливым, по причине чего урожайность трав была ниже, чем в прошлом году. Соответственно, маленький валок повлек за собой повышение скорости соревнующихся пресс-подборщиков, что сильно сказалось на качестве подбора травяной массы. Но в целом сами гонки получились по-настоящему азартными и динамичными. Порой экипажи вырывали первенство друг у друга на последних нескольких метрах, финишировали с разницей в одну секунду. Но скорость стала не единственным критерием, определившим победителя. После прохождения дистанции участникам начисляли штрафные минуты за некачественную обвязку и низкую плотность рулона, а также за плохой подбор валка. Самым захватывающим зрелищем стал финал соревнований, в который вошли по три призера из обоих квалификационных заездов. Не всем участникам, добивавшимся наивысшей скорости, удалось избежать штрафных минут, начисленных за некачественную заготовку. Именно они значительно повлияли на итоговый результат. После финала гонок на пьедестал почета поднялись команды на машинах Lely Welger RP 160V, RB12/2000 NW от компании «Навигатор — Новое машиностроение» и РППО «Фьюжн» от «Биоком Технологии».

**ТРИ В ОДНОМ**

В Москве в выставочном комплексе ВДНХ с 31 января по 2 февраля 2017 года будет проходить XXII Международная специализированная экспозиция «MVC: Зерно — Комбикорма — Ветеринария — 2017». Уже сегодня забронировано более 18 тыс. кв. м выставочной площади, на которой разместятся 325 компаний из 39 регионов России и 23 стран мира. На территории павильона № 75 будут представлены основные разделы выставки: растениеводство и агрохимия, зерно и хлебопродукты, корма, ветеринария и животноводство, аквакультура, биотопливо, переработка и утилизация отходов. На время выставки запланирована обширная деловая программа. Гости и участники экспозиции смогут принять участие в различных конференциях, круглых столах и семинарах, посвященных эффективности развития животноводства, яичного и мясного птицеводства, хранению и переработке зерна и многим другим темам.



**ЭКОЛОГИЧНЫЙ СТИМУЛЯТОР**

Специалистам Новосибирского государственного университета удалось создать стимулятор роста растений на основе комплекса фитогормонов. Новая разработка позволит использовать более экологичные методы при выращивании различных культур и частично заменить популярные сегодня нитратные удобрения. Они негативно влияют на окружающую среду и гормональную систему растительного организма, а также плохо вымываются из почвы, отравляя ее. Лежащие же в основе нового препарата фитогормоны содержатся в нем в нанодозах, поэтому растения смогут их разлагать и перерабатывать, что не позволит созданному стимулятору отрицательно влиять на окружающую среду. Сейчас ученые изучают различные комбинации, а также вычисляют оптимальные концентрации веществ для более качественного роста растений. Новый биопрепарат уже был испытан на резуховидке Таля, а в скором времени пройдет тестирование на пшенице и томатах.

Источник: «Сибирское Агентство Новостей»



**БЫСТРЕЕ, КАЧЕСТВЕННЕЕ, ПЛОТНЕЕ**

В Пермском крае в селе Платошино 15 сентября состоялись гонки пресс-подборщиков «Аграрный поединок — 2016», участие в которых приняли 14 экипажей от восьми компаний-производителей подобных аграрных машин. Основная идея данного мероприятия состоит в сравнении производительности различных пресс-



**Отвал** – для уборки снега, разравнивания гравия и песка

**Грабли** – для уборки территории, устройства дорожек

**Культиватор** – для обработки почвы и посадок

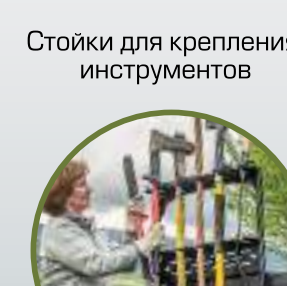
**RANGER**  
**УНИВЕРСАЛЬНЫЙ**  
**МОТОВЕЗДЕХОД**

**ГОТОВ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЛЮБЫХ ЗАДАЧ**

- ✓ Широкий модельный ряд
  - ✓ Компактность (максимальные габариты 348 x 152 x 193 см)
  - ✓ Малый радиус разворота
  - ✓ Тяговое усилие до 900 кг
  - ✓ Вместительный кузов, грузоподъемность до 567 кг
  - ✓ Высокая проходимость
  - ✓ Низкое давление на грунт
  - ✓ Вместимость до 6 человек
  - ✓ Простота эксплуатации
  - ✓ Гарантия 1+1\*
- ✓ Разнообразные и простые в установке аксессуары



Распылитель на 150 / 220 л



Стойки для крепления инструментов



Разбрасыватель - для семян, удобрений

Полный перечень аксессуаров спрашивайте в дилерских центрах Polaris  
\*Информация о гарантии и порядке предоставления гарантийного обслуживания – на сайте [www.brandtpolaris.ru](http://www.brandtpolaris.ru)

Москва • Санкт-Петербург • Абакан • Архангельск • Барнаул • Бийск • Владимир • Вологда • Дмитров • Екатеринбург • Елизово • Ижевск • Ирбит • Иркутск • Йошкар-Ола • Казань • Кемерово • Киров • Краснодар • Красноярск • Магнитогорск • Миасс • Минск • Мытищи • Набережные Челны • Нижний Новгород • Нижний Тагил • Новый Уренгой • Норильск • Пермь • Петрозаводск • Петропавловск-Камчатский • Приобье • Псков • Пятигорск • Рыбинск • Рязань • Салехард • Самара • Саратов • Ставрополь • Сургут • Сыктывкар • Тобольск • Тольятти • Томск • Тюмень • Улан-Удэ • Уфа • Чайковский • Чебоксары • Челябинск • Череповец • Якутск • Ярославль

**BRANDT – ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР POLARIS В РОССИИ**

**BRANDTPOLARIS.RU**





Федерации по кредитам, выданным организациям агропромышленного комплекса по ставке не более пяти процентов. Это позволит сократить расходы аграриев на обслуживание кредитов почти в два раза по сравнению с действующими условиями поддержки. По задумке разработчиков, новый механизм льготного кредитования позволит сделать заемные средства более доступными для организаций АПК, будет способствовать ускорению модернизации сельского хозяйства и наращиванию темпов роста производимой продукции, а также повышению конкурентоспособности организаций агропромышленного комплекса.

Источник: МСХ РФ

**ВСЕ ДЛЯ МЯСА И МОЛОКА**

С 7 по 9 февраля 2017 года в Москве на ВДНХ состоится крупнейшая в России международная выставка племенного дела и инновационных технологий для производства и переработки животноводческой продукции — «АгроФарм». В рамках выставочной экспозиции пройдет презентация современных образцов оборудования для птицеводства и животноводства, племенного материала, новейших технологий и продуктов для содержания, кормления и поддержания здоровья скота и птицы. Традиционно состоится демонстрация племенных животных лучших российских и зарубежных пород. Отдельное внимание будет уделено одному из основных трендов в современном животноводстве — автоматизации, ее влиянию на животноводческую отрасль, тенденциям и проблемам развития, а также новым разработкам. Все эти темы будут подробно обсуждены на специальном круглом столе. Деловая программа выставки включает и другие мероприятия различного формата — конференции, семинары, посвященные актуальным вопросам и проблемам отечественного АПК. Все экспоненты смогут принять участие в профессиональном конкурсе. Прием заявок открыт по трем номинациям выставки: «Лучший продукт», «Лучший сервис» и «Лучшая научная разработка».



**НОВЫЙ ИГРОК РЫНКА**

Компания Ken Graham Engineering, один из мировых лидеров по производству запчастей для сельхозтехники, планирует осваивать российский рынок. Сегодня предприятие активно ищет дистрибьюторов. Компания была основана в Ирландии в 1968 году и уже имеет почти 50-летний опыт производства высококачественных

**КОМПЛЕКС УРОВНЯ «КОМФОРТ»**

В Ленинск-Кузнецком районе Кемеровской области открылась первая очередь нового животноводческого комплекса на 300 голов. На предприятии выделен отдельный доильный зал, оборудованный автоматизированной системой «Елочка» с компьютерным управлением. Содержаться коровы будут по беспривязному способу, а само помещение для содержания животных разделено на четыре бокса. Для улучшения здоровья коров и создания комфортных условий каждое отделение оснащено специальным массажным устройством. Оно представляет собой щетку, которая при контакте с телом начинает вращаться на подходящей для животного скорости. Она свободно качается во всех направлениях, плавно перемещаясь по туловищу коровы. Длина и жесткость щетины щетки выбраны так, чтобы стимулировать кровообращение, одновременно поддерживая чистоту и спокойное состояние животного. Строительство предприятия осуществлялось на протяжении двух лет за счет собственных средств сельхозпроизводителя. Общая стоимость проекта составила свыше 30 млн рублей. Ввод в эксплуатацию нового комплекса имеет большое значение для развития экономики всего района. С его открытием увеличилось поголовье коров, что позволит получать в будущем до семи тысяч тонн молока в год, появились новые рабочие места с комфортными условиями для обслуживающего персонала. В будущем планируется возвести еще один такой же комплекс на 300 голов.

Источник: Agroxxi.ru

**ИНСТРУМЕНТ СНИЖЕНИЯ ЗАТРАТ**

В Министерстве сельского хозяйства РФ разрабатывается новый механизм оказания государственной поддержки. Он предусматривает переход на льготное кредитование в целях снижения финансовой нагрузки на сельхозпроизводителей. Основная цель данного инструмента — позволить организациям агропромышленного комплекса не отвлекать собственные оборотные средства на оплату субсидируемой части процентной ставки и не ждать их последующего возврата в виде субсидий, как это происходит при действующей системе. Выплаты планируется предоставлять кредитным организациям, участвующим в реализации нового механизма льготного кредитования в качестве уполномоченных банков, на возмещение недополученных ими доходов в размере 100 процентов ключевой ставки Центрального банка Российской

запчастей и цепей для кормоуборочных комбайнов различных марок: Capello, Fantini, John Deere и других. При этом продукция компании может адаптироваться ко всем моделям уборочных машин. За все время работы предприятие существенно расширило ассортимент предлагаемых товаров, и сегодня успешно поставляет их во многие регионы мира: в Европу, Южную Африку, США, Канаду и другие. Производимые Ken Graham Engineering цепи для комбайнов отличаются увеличенным сроком службы, который достигается за счет специальной обработки контактных частей и используемой заводской смазки для предотвращения коррозии, а также минимальным износом. Продукция изготавливается по спецификации OEM.

Источник: Agbz.ru

**СИБИРСКИЙ ЦЕНТР**

Ученые Новосибирского института цитологии и генетики работают над созданием центра растениеводства, основной задачей которого станут исследовательские работы по селекции сельскохозяйственных культур. Разработчики надеются, что новый центр принесет пользу не только биотехнологическим предприятиям Сибири, выпускающим препараты для растениеводства, в том числе средства защиты растений, но и России в целом. Для помощи селекционерам будет предоставлена современная генетическая платформа, позволяющая разводить самые совершенные генотипы растений и экономить при этом на посевных площадях под экспериментальные культуры и на времени работы с ними. Еще одной важной задачей подобных аграрных учреждений ученые



считают подготовку кадров, которая будет включать множество образовательных программ. Новый центр должен стать частью масштабного проекта интеграции науки и образования в сферу биотехнологий. В будущем возможно открытие подобных организаций в других регионах и городах страны: в Санкт-Петербурге, Московской области и Республике Татарстан. Они будут плотно взаимодействовать с региональными селекционными центрами, чтобы достичь главной цели — независимости отечественного сельского хозяйства от зарубежных семенных поставок.

Источник: «Иркутская торговая газета»

**НОВИНКА для продленного оборота и светокультуры!**  
**Крупноплодный томат Таймыр F1**

- Высокоурожайный!
  - Устойчивости:
  - Плоды 220-250 г
- HR ToMV:0-2/Ff:A-E/Fol:0,1/For/Si  
IR On



Sharing a healthy future

www.rijkszwaan.ru





**РАСКРЫТЬ ТАЙНУ ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

Министерство сельского хозяйства РФ предложило с 1 июля 2017 года ввести требование об указании на этикетке винодельческой продукции, находящейся в розничной продаже на территории России, сведений о стране происхождения винограда, виноградного суслу или виноматериалов, использованных для производства напитка. Данная норма направлена на повышение информированности потребителя о происхождении сырья, из которого было изготовлено вино, защиту гражданина от некачественного товара, на обеспечение возможности правильного выбора продукции, а также на создание равных конкурентных условий для производителей алкогольных напитков из винограда, выращенного на территории нашей страны, и тех, кто использует иностранное сырье. Ведомство считает, что данная мера станет также стимулом для отечественных сельхозпроизводителей закладывать больше виноградников, развивать российское виноделие, которое всегда славилось хорошими марочными винами.

*Источник: МСХ РФ*



**УСИЛЕННЫЕ МЕРЫ БОРЬБЫ**

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека подготовила поправки в статью 14.7 КоАП «Обман потребителей», позволяющие изымать не только фальсифицированную продукцию, но и оборудование, с помощью которого ее произвели. Новые меры воздействия по отношению

к нарушителям планируют применять наряду со штрафом, максимальный размер которого для юридических лиц при реализации продукции на не крупную сумму по этой статье составляет 500 тыс. рублей. В противном случае подобные деяния попадают уже под действие Уголовного кодекса РФ. Если аналогичное нарушение совершено при организации питания в дошкольных и других образовательных организациях, то производителю грозит до 300 тыс. рублей штрафа с конфискацией и фальсификата, и оборудования. При повторном нарушении помимо изъятия поддельного товара и средств его производства штраф может составить до одного миллиона рублей.

За восемь месяцев 2016 года в Роспотребнадзор поступило более 1,7 тыс. сигналов о выявлении фальсификата в продаже, причем почти 80 процентов из всех обращений приходилось именно на молочную продукцию. Нередко подобные товары изготавливаются на серьезных промышленных предприятиях, поэтому риск конфискации оборудования, по мнению ведомства, будет дисциплинировать производителей. Служба также предлагает скорректировать Уголовный кодекс в части ответственности за изготовление, ввоз и сбыт поддельной продукции в крупных размерах.

*Источник: Agro2b.ru*



**ВЫСТАВКА ДОСТИЖЕНИЙ**

С 16 по 18 февраля 2017 года в городе Ялта пройдет ежегодная специализированная аграрная выставка «АгроЭкспоКрым». Основная цель экспозиции — демонстрация актуальных технологий для развития сельского хозяйства в Республике Крым, обмен опытом, знакомство с новейшими достижениями в аграрной сфере, установление партнерских отношений между производителями и потребителями. Гостей мероприятия будет ждать множество тематических разделов: отечественная и иностранная сельхозтехника, системы полива и капельного орошения, растениеводство и семеноводство, средства защиты растений и удобрения, ветеринарная медицина, технологии и оборудование для кормопроизводства, кормовые добавки, виноградарство и виноделие, пчеловодство, упаковка, а также готовая сельхозпродукция и продукты питания. В рамках мероприятия запланированы конференции, семинары и круглые столы на актуальные темы в сфере сельского хозяйства. Особое внимание будет уделено винодельческой отрасли Республики Крым и материковой части России.

**ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ РАСТЕНИЙ**

В Московском физико-техническом институте ученые разработали новый метод анализа влияния химических соединений на растения. С помощью специальной компьютерной программы специалисты за несколько часов могут определить, какие вещества влияют на рост растений, что позволит оперативно и грамотно подобрать удобрения. Разработка уже была протестирована на табаке, и за два часа ученым удалось выявить 65 соединений, ускоряющих или замедляющих рост этой культуры. Раньше на подобный процесс пришлось бы затратить недели или даже месяцы. В начале эксперимента был подготовлен раствор из пыльцы растения и питательной среды, который распределили по ячейкам. Туда же добавили разные вещества для тестирования. Микроскоп делал снимки каждой секции в самом начале процесса и в конце — спустя два часа. Снимки отправлялись на компьютер, где обрабатывались в специальной программе, разработанной сотрудниками МФТИ. Она рассчитывала начальную и конечную площадь, занимаемую пылью в ячейках с добавлением разных химических соединений. На основе полученных данных и принималось решение о том, какие вещества стимулируют или замедляют рост. Благодаря разработке может уйти в прошлое так называемый «дачный» метод, при котором в лаборатории семена высаживают в питательную среду, как на огородную грядку, и добавляют тестируемое вещество, наблюдая за эффектом. Новая технология открывает широкие перспективы для агрохимии и семеноводства, поскольку поможет выводить новые сорта культур и уничтожать сорную растительность.

*Источник: «Известия»*



**ЗДОРОВЬЕ БЕЗ АНТИБИОТИКОВ**

В Институте пищевых и сельскохозяйственных наук США ученые обнаружили, что маточные заболевания коров, вызываемые бактериями и способные привести к бесплодию животных и уменьшению надоев, можно лечить без использования антибиотиков. Исследование специалисты проводили на коммерческой молочной ферме около города Гейнсвилл в штате Флорида. Ученые давали коровам микрочастицы хитозана — антибактериального вещества, получаемого из хитина. Обычно в качестве его источника используют панцирь креветок или низшие грибы. Хитозан вводили большим

**ООО «СОЮЗ»**

**ВСЕ ОПЕРАЦИИ  
НА РЫНКЕ ЗЕРНОВЫХ  
И МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР  
По России и на экспорт**

**Тел. +7 (928) 357-31-11**

**Тел. +7 (928) 637-91-11**

**E-mail: agrodom.m@mail.ru**



коровам в матку и наблюдали за эффектом. Как и ожидалось, он подавлял многие болезнетворные бактерии, включая *Fusosobacteria necrophorum*. Благодаря воздействию этого вещества у животных проходили многие заболевания, в том числе воспаление матки. Первые положительные результаты использования хитозана были получены учеными еще в 2014 году при проведении лабораторных исследований, однако специалистам было важно проверить влияние этого вещества на практике.

Источник: Agro2b.ru



#### ПОСТАВИТЬ НА ПАУЗУ

Министерство сельского хозяйства России сообщило о приостановке приема заявок на возмещение части капитальных затрат на строительство сельскохозяйственных объектов. В ведомстве не назвали конкретных сроков, когда прием обращений восстановится, но уточнили, что это произойдет при появлении денежных средств. В этом году заявки принимались на возмещение части капитальных затрат на строительство молочных объектов, а также оптово-распределительных и селекционных центров. В общей сложности было принято 120 заявок с объемом средств в 50,5 млрд рублей, из них большая часть — 97 обращений на 30,04 млрд рублей — пришлось на объекты молочной отрасли. При этом расчетный объем субсидий по всем проектам составляет около девяти миллиардов рублей. Эксперты отмечают, что неопределенный отложенный срок рассмотрения заявок — плохой знак для аграриев. Инвестиционная привлекательность строительства новых объектов может снизиться, и отрасль перестанет развиваться. Также недавно стало известно, что финансирование агропромышленного комплекса в следующем году сократится на 10 млрд рублей. Министерство финансов РФ предоставило проект поправок к бюджету, которые были одобрены Правительством России. Согласно документу, в 2017 году на развитие сельского хозяйства будет выделено 204,486 млрд рублей.

Источник: Agro.ru

#### САНКЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

С начала осени Правительство РФ пересмотрело и внесло ряд изменений в список санкционных товаров. Так, в сентябре было опубликовано постановление, согласно которому в перечень запрещенных продуктов вносится соль, в том числе с содержа-

нием нитрита натрия 0,4–0,65 процента. Документ вступил в силу с 1 ноября текущего года, и теперь поставки соли, в том числе столовой и денатурированной, чистого хлорида натрия, а также морской воды ограничены. Традиционным и основным импортером соли в нашу страну являлась Украина, в отношении которой продовольственное эмбарго также действует. После публикации постановления многие эксперты высказали предположение, что подобное решение негативно скажется на всей мясной отрасли страны, и производство многих продуктов станет невозможным. Однако опасения напрасны, по заявлению других специалистов. На российском рынке сейчас существует определенный запас соли, постоянно присутствует этот продукт белорусского производства, а в новом году уже начнется выпуск отечественной соли. Также Правительство РФ разрешило ввозить в нашу страну некоторые виды морских биоресурсов: мальков атлантического лосося, форели, камбалы тюрбо, лаврака обыкновенного и молоди белоногий креветки, а также декоративных рыб.

Источник: АЭИ «Прайм»



#### ФРАНЦУЗСКИЕ РАЗРАБОТКИ

На прошедшей в начале октября выставке «Агросалон» множество производителей сельскохозяйственной техники представили свои лучшие машины, а также новейшие разработки. Не стала исключением и французская компания Berthoud — один из мировых лидеров по изготовлению техники и оборудования для защиты растений. На стенде предприятия был представлен прицепной полевой опрыскиватель Tracker DPA S 32-34. Он оснащен баком на 3200 л, штангой в 28 м и может агрегатироваться с тракторами мощностью от 80 л. с. Эта машина оборудована двумя насосами, один из которых отвечает за заполнение опрыскивателя водой и химическими препаратами и приготовление рабочего раствора, а второй выполняет обработку растений. С марта 2017 года компания начинает локализацию производства своих прицепных опрыскивателей на территории РФ, что позволит им участвовать в Программе № 1432. В числе представленной на стенде Berthoud техники были самоходные полевые опрыскиватели Raptor 4240, оборудованные баком на 4200 л, штангой в 36 м, двигателем мощностью 200 л. с., и Apache AS 1220 с баком на 4500 л и мотором в 215 л. с. В будущем году самоходными машинами на 4200 л или 5200 л будут доступны новые опции: двигатель мощностью 275 л. с. и шасси с постоянным либо изменяемым клиренсом на 180 см.

Текст: Анастасия Кирьянова

## ЦЕНТР КАЧЕСТВЕННЫХ СЕМЯН

В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ ВАЖНУЮ РОЛЬ ИГРАЕТ ПРЕДПОСЕВНАЯ ПОДГОТОВКА СЕМЯН, ВЕДЬ ОТ КАЧЕСТВА ИХ ОЧИСТКИ И ОБРАБОТКИ ЗАЩИТНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ ЗАВИСИТ БУДУЩИЙ УРОЖАЙ И ПРИБЫЛЬ ПРЕДПРИЯТИЯ. ПРИ ЭТОМ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ОТЛИЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ НЕОБХОДИМО НЕ ТОЛЬКО ПРИОБРЕТАТЬ КАЧЕСТВЕННЫЕ ПРОТРАВИТЕЛИ, НО И ИСПОЛЬЗОВАТЬ СОВРЕМЕННОЕ И ЭФФЕКТИВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ НА ВСЕХ ЭТАПАХ ПОДГОТОВКИ СЕМЕННОГО МАТЕРИАЛА



Именно таким оборудованием оснащен новый современный центр обработки семян, праздничное открытие которого состоялось 29 сентября в ООО «Заречье», расположенном в Тихорецком районе Краснодарского края. «Наш завод — результат большого труда и долгосрочного сотрудничества с компанией Bayer, — рассказал Валерий Киященко, директор предприятия. — Когда наше хозяйство достигло неплохого уровня урожайности и добилось хорошего качества получаемой продукции, актуальным стал вопрос дальнейшего улучшения этих показателей. Тогда мы обратились к компании Bayer, которая предложила идею строительства современного завода по предпосевной обработке семян с использованием их оборудования». Подробно с обустройством нового центра, на территории которого будут обрабатываться семена озимой пшеницы, ячменя и сои, с установленным на нем оснащением и его возможностями гости праздника смогли ознакомиться в ходе организованной экскурсии.

#### ЭТАП ПОДГОТОВКИ

Завод состоит из двух отделений, в первом из которых проходит очистка и подготовка семян. Оборудование для этих операций выбиралось тщательно, ведь вопрос качества стоял на первом месте. В результате предприятие решило остановиться на установках производителя Petkus. Первая машина в линии — очиститель, обеспечивающий процесс предварительной подготовки зерна и

его калибровки. Установка может работать в трех режимах, и ее максимальная производительность составляет 60 т/ч. «Это универсальная, прочная и надежная очистительная машина высокого класса мощности, — рассказал Алексей Поцелуев, главный агроном ООО «Заречье». — Ее можно использовать для первичной и интенсивной очистки». Второе оборудование в линии — триерный блок, состоящий из двух сортировочных цилиндров. Установка способна хорошо отбирать мелкую и крупную примесь и оснащена дополнительной аспирацией. После калибровки, отбора сечки и другого мусора семена переходят в пневмогравитационный сепаратор, где отбирается поврежденный и больной материал. «Наше предприятие в последние несколько лет сталкивается с проблемой фузариоза, — рассказал Алексей Поцелуев. — Посевы поражаются даже при использовании отличных средств защиты, соблюдении севооборота и грамотного подбора предшественников. Благодаря этой установке мы сможем получить однородный, жизнеспособный, обладающий высокой энергией роста материал». В скором времени в отделении подготовки семян будет установлено фасовочное оборудование, которое полностью завершит производственную линию и позволит паковать семенной материал в мешки и биг-беги. Это даст дополнительные возможности и в реализации, и в подготовке, ведь предприятие планирует выращивать и готовить до 3,5–5 тыс. т семян в год.

#### ТЩАТЕЛЬНАЯ ЗАЩИТА

Во втором отделении завода осуществляется протравливание семян, для которого используется промышленная барабанная система поточной обработки RH2000 Commercial от компании Bayer. Она может протравливать зерновые и зернобобовые культуры, подсолнечник, хлопчатник и рис. Производительность установки — до 55 т/ч, и одновременно она способна проводить обработку четырьмя различными жидкими продуктами и одним сухим. Капли химического препарата, попадая на специальный диск, вращающийся со скоростью 5000 об/мин, разбиваются в мелкодисперсное облако, и создается своеобразный туман из протравителя, благодаря чему он моментально всасывается проходящими через него семенами, тем самым обеспечивая высокое качество обработки. Контролировать расход химического препарата на этой установке помогают специальные расходомеры, которыми оборудованы смесительные баки. После экскурсии гостям мероприятия с помощью установленных в отделении и в смесительном барабане камер удаленно продемонстрировали запуск протравочной машины и ее работу, чтобы каждый мог убедиться в ее возможностях. Таким образом, благодаря инновационным технологиям и современному оборудованию новый завод по обработке семенного материала в ООО «Заречье» сможет полностью обеспечить потребность предприятия в высококачественных семенах, а также готовить их для продажи.



Текст: Анастасия Кирьянова, Юлия Курганова

## ДЕМОНСТРАЦИЯ ТЕХНИКИ

ВЫСТАВКА «АГРОСАЛОН» — ОДНО ИЗ ГЛАВНЫХ СОБЫТИЙ КАК ДЛЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ СЕЛЬХОЗМАШИН, ТАК И ДЛЯ АГРАРИЕВ. ЭТО МАСШТАБНАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИИ ПОСЛЕДНИХ РАЗРАБОТОК И НОВЕЙШИХ МОДЕЛЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ, МЕСТО ВСТРЕЧИ С НОВЫМИ ЛЮДЬМИ И ПАРТНЕРАМИ, ОТЛИЧНАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ДЛЯ НАЛАЖИВАНИЯ ДЕЛОВЫХ СВЯЗЕЙ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ ДОЛГОСРОЧНЫХ КОНТРАКТОВ

В этом году в МВЦ «Крокус Экспо» с 4 по 7 октября всех посетителей встречали сотни новейших аграрных машин от 543 ведущих российских и зарубежных производителей. Традиционно были представлены все направления сельхозмашиностроения: тракторы, техника для обработки почвы и посева, для внесения удобрений, орошения и водоотвода, уборки урожая, кормозаготовки и содержания животных, а также комплектующие, запасные части и многое другое. Уже в первый день выставки на стендах многих производителей были представлены долгожданные премьеры.

### ДЛЯ ПОСЕВА И УБОРКИ

Компания Kuhn в рамках экспозиции продемонстрировала новую широкозахватную прицепную зерновую сеялку Premia 9000 TRC. Этот девятиметровый агрегат станет отличным решением для крупных предприятий, в парке которых имеются тракторы мощностью до 350 л. с. Одновременно с посевом новая сеялка способна вносить удобрения, для чего в конструкции ее бункера предусмотрена откидная перегородка, разделяющая его на секции для зерна и агрохимической продукции. Для обработки посевов защитными средствами компания представила новый опрыскиватель Lexis, который подойдет для хозяйств среднего размера. Российским сельхозпроизводителям будет доступна комплектация с баком на 3000 л и 24-метровыми алюминиевыми штангами, обладающими возможностью компактного складывания. Опрыскиватель оборудован специальной подвеской, обеспечивающей легкость и устойчивость во время работы в поле. В рамках выставки компания Kuhn продемонстрировала также новую серию косилок-плющилок FC 1060 и линейку универсальных рулонных пресс-подборщиков с изменяемой камерой — серию VB 2200. Все модели снабжены системами ортитед, ортикут, кулачковым подборочным узлом и интегральным ротором, позволяющим на



малом расстоянии гарантировать равномерную подачу массы независимо от ее характеристик.

Свои новинки и последние разработки на выставке «Агросалон» представила и компания Krone. Среди них был новый кормоуборочный комбайн Big X 480 с небольшой мощностью — всего 490 л. с. В этом «маленьком гиганте» производитель соединил все основные характеристики, присущие его более крупным собратьям, оставив небольшую мощность двигателя. Новая машина сохранила отличное качество измельчения кормов, отличается многообразием режимов работы, оснащена уникальной запатентованной концепцией ходового привода и вместительным баком для дизельного топлива емкостью 1500 л. Компания Krone представила также задненосную триплекс-комбинацию EasyCut B 870

НА КРАСНОДАРСКОМ ЗАВОДЕ КОМПАНИЯ CLAAS НАЛАДИЛА ПОЛНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦИКЛ СБОРКИ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОГО КОМБАЙНА TUSANO 450. В КОНЦЕ СЕНТЯБРЯ МИНПРОМТОРГ РОССИИ ОФИЦИАЛЬНО ПОДТВЕРДИЛ, ЧТО ЭТИ МАШИНЫ ЯВЛЯЮТСЯ ПРОИЗВЕДЕННЫМИ НА ТЕРРИТОРИИ РФ, ЧТО ДАЕТ ИМ ПРАВО УЧАСТВОВАТЬ В ПРОГРАММЕ № 1432

CR Collect и EasyCut F 320 CR, фронтальную косилку с тянущей навеской EasyCut F 320, валкователь Swadro TS 680 Twin и ворошитель KW 8.82. Внимание гостей привлек и крупнопакующий пресс-подборщик Big Pack 870 HDP XC Mb, с помощью которого можно получать тяжелые сверхплотные тюки.

### МНОГООБРАЗИЕ НОВИНОК

Новые модели техники были представлены и на стенде компании Lemken. Среди них — сеялка Azurit, с помощью которой возможен точный и эффективный посев кукурузы, сои, подсолнечника или рапса со скоростью до 15 км/ч. Представленная модель делает значительный шаг вперед относительно традиционных технологий, при которых высев семян производился в один ряд. В числе новейших разработок Lemken прицепной полевой опрыскиватель Vega 12/5000,

полностью самостоятельно сконструированной компанией. Одна из особенностей этой машины — проложенный в трубчатой алюминиевой тяге циркуляционный трубопровод, обеспечивающий постоянную циркуляцию раствора для опрыскивания. Благодаря этому в нем отсутствуют мертвые зоны, а заданное давление распыления обеспечивается сразу после включения форсунок. В сочетании с управляемой через GPS функцией посекционной активации новый модуль позволяет выполнять мгновенное и точное приведение в рабочее состояние и выключение каждой форсунки. Кроме нового опрыскивателя на стенде компании были представлены и другие образцы техники: полуприцепной оборотный плуг Diamant 11 V 6+1 L 1, короткая дисковая борона Heliodor, сеялка Solitair 9/600 KA, полевой опрыскиватель Rubin 12/500 KUA и прочие новинки.

Компания Pöttinger на выставке «Агросалон» продемонстрировала гостям уникальную четырехметровую борону Terradisk нового поколения. Одно из главных изменений в конструкции — фиксирование двух стоек



на одном креплении, на котором два зубчатых диска попарно крепятся на широких зажимных хомутах. Такое строение с большой длиной зажима гарантирует высокую стабильность работы, а наклон дисков остается неизменным. При этом толщина самих

дисков была увеличена, а их диаметр вырос до 580 мм. Компания также продемонстрировала новую дисковую косилку Novacat 352 CF, которая позволяет объединять зеленую массу в один валок без применения плющилки. Благодаря новому шнеку-транспортеру

## Simatek — FILTER TECHNOLOGY

- Модульные фильтры с импульсной очисткой для тонкой и агрессивной пыли с производительностью **500–60 000 м<sup>3</sup>/ч**
- Устойчивость к давлению до **2.0 бар**



- Высокопроизводительные фильтры для приемных бункеров, 3 типа модулей для установки вне и внутри помещения
- Низкий перепад давления
- Отсутствие переноса пыли



Simatek A/S, Denmark Тел.: +45 5884 1500  
www.simatek.com, office@simatek.dk



валок объединяется непосредственно сразу после кошения, а закрытая конструкция предотвращает потери листовой массы. Кроме того, масса агрегата на 30 процентов меньше по сравнению с традиционными машинами, что дает меньше нагрузки на трактор, а следовательно, меньшее уплотнение почвы и снижение затрат на топливо. Также на стенде компании Röttinger были представлены другие модели бренда, в том числе сеялка Terrasem C6 Fert, комбинация косилок S 12, фронтальная косилка Novacat 351 Alpha-motion и пятикорпусной плуг Servo 35.

#### СДЕЛАНО В РОССИИ

Большое внимание посетителей выставки «Агросалон» привлек усовершенствованный зерноуборочный комбайн Tusa no 450 от компании Claas. По сравнению с предшественниками, обновленная машина обладает более вместительным бункером емкостью до 10 тыс. л, повышенной на 50 процентов пропускной способностью зернового шнека, улучшенной системой очистки и увеличенной мощностью системы сепарации. Выпуск новых комбайнов с реализацией полного производственного цикла уже налажен на краснодарском заводе компании, благодаря чему в конце сентября Минпромторг России официально подтвердил, что эти машины являются произведенными на территории Российской Федерации. Это дает им право участвовать в Программе № 1432. Помимо нового комбайна компания Claas представила высокопроизводительный тюковый пресс-подборщик Quadrant 4200 RC и косилку Disco 1100 с шириной захвата 10,7 м, которые уже успели зарекомендовать себя как надежные, эффективные и экономичные машины, обеспечивающие высокое качество заготавливаемых кормов. Большое внимание посетителей привлекли последние разработки компании в сфере высокоточного земледелия. Усовершенствованный «Терминал S10» теперь обладает новыми функциональными разделами «Управление секциями» и «Управление задачами», а система картирования урожайности стала автоматической. Впервые была продемонстрирована мобильная станция Claas RTK Field Base, обеспечивающая высокую точность работы систем автовождения при полевых работах на больших площадях.



#### ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ РАЗРАБОТКИ

Одна из самых больших экспозиций на выставке «Агросалон» была у российской компании «Ростсельмаш» — более 30 образцов различных аграрных машин, отдельных систем и узлов. Однако наибольшей популярностью среди гостей экспозиции пользовались главные премьеры: кормоуборочный комбайн RSM F 2650 и зерноуборочный агрегат третьего класса Nova, оба созданные на основе новой глобальной платформы, родоначальницей которой стала двухбарабанная клавишная модель RSM 161. Первая машина оснащена двигателем мощностью 650 л. с., гидравлической системой изменения длины резки кормовой массы, которая не ограничивает количество вариаций в диапазоне 4–22 мм. В базовой комплектации техника получит автоматические системы контроля и поднастроек, что повысит ее производительность и эффективность работы. Комбайн Nova оборудован двигателем на 180 л. с., что на 20 процентов мощнее, чем у его аналогов, вместительным бункером на 4,5 куб. м, а скорость разгрузки шнека может достигать 50 л/с. Новая машина оснащена комфортабельной двухместной кабиной, расширенным набором адаптеров для уборки как зерновых, бобовых, так и пропашных культур.

**НА ВЫСТАВКЕ «РОСТСЕЛЬМАШ» ПРЕДСТАВИЛ БОЛЕЕ 30 ОБРАЗЦОВ РАЗЛИЧНЫХ АГРАРНЫХ МАШИН, ОТДЕЛЬНЫХ СИСТЕМ И УЗЛОВ. ОДНАКО НАИБОЛЬШЕЙ ПОПУЛЯРНОСТЬЮ СРЕДИ ГОСТЕЙ ЭКСПОЗИЦИИ ПОЛЬЗОВАЛИСЬ ГЛАВНЫЕ ПРЕМЬЕРЫ: КОРМОУБОРОЧНЫЙ КОМБАЙН RSM F 2650 И ЗЕРНОУБОРОЧНЫЙ АГРЕГАТ ТРЕТЬЕГО КЛАССА NOVA**

#### РАСШИРЕНИЕ ЛИНЕЙКИ

Компания Kverneland Group на выставке «Агросалон» также продемонстрировала множество новинок, среди которых был разбрасыватель удобрений Exacta CL с бункером на 1100–2450 л и системой взвешивания GEOspread, позволяющей вручную или автоматически регулировать ширину захвата путем использования терминала Isobus. Еще одна новинка компании — дополненная складывающимися моделями серия машин для узкополосной обработки Kultistrip. Новые агрегаты обеспечивают ширину захвата в 4, 5 и 6 м при любом возможном количестве рядков и расстояний между ними. Усовершенствованная рама имеет прочную конструкцию, пригодную для работы в тяжелых условиях с приложением значительных тяговых нагрузок, а благодаря двум складывающимся без каких-либо дополнительных усилий крыльям рама обеспечивает транспортную ширину менее 300 мм.

Также на выставке была представлена комбинированная складываемая сеялка для посева и внесения удобрений U-Drill+ с шириной захвата шесть метров. Она позволяет применять два способа введения агрохимической продукции: в один рядок с семенами, для чего используется сошник CD, и около рядка с помощью дисковой бороны. При этом сеялка

## «СИНИЙ» ЗНАЧИТ «СВОБОДНЫЙ»



**Знакомо ли вам чувство ЛЕМКЕН?** Уверенность в выборе оптимального решения — машины с особой конфигурацией для достижения максимальной эффективности в ваших почвенных условиях? Возможность приобретения у одного производителя обширного ассортимента продукции для обработки почвы, посева и защиты растений? Гарантия от лидера в области сельскохозяйственных услуг и технологий? **Испытайте это чувство!**



Узнайте больше о «Синем»...  
<http://ru.blue-means.com>



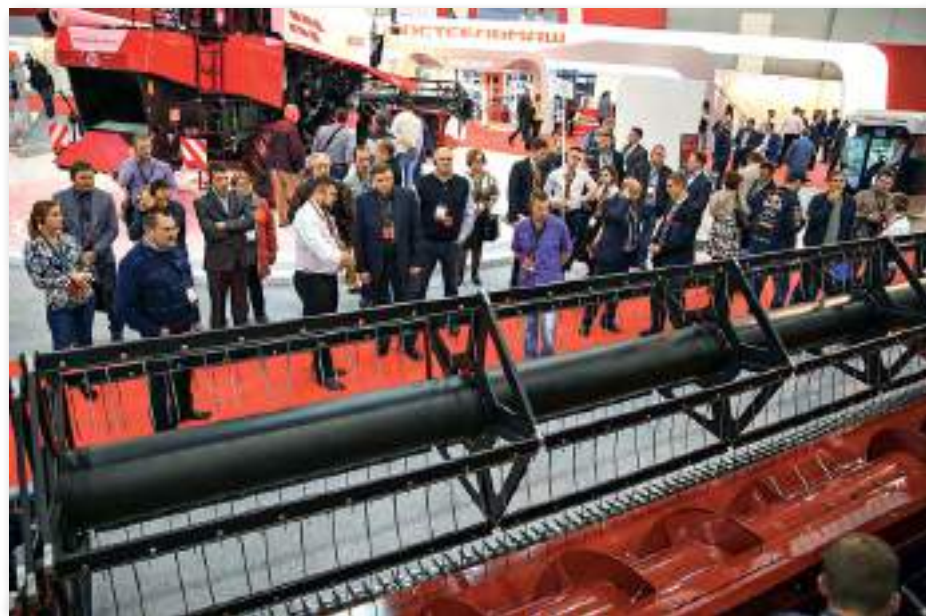
способна вносить удобрения на скорости до 15 км/ч при норме от 2 до 400 кг/га. Не меньше гостей заинтересовал полунавесной плуг RN-100-8 с системой onland. Она позволяет использовать в качестве тягача гусеничные тракторы, а также машины с широкими резиновыми или спаренными колесами для максимально эффективного использования мощности тягового усилия. Модели серий PN/RN являются у компании Kverneland базовыми. Это прочные оборотные плуги с центральным колесом и пошаговой регулировкой ширины захвата, которые специально разработаны с учетом особенностей российских почв.

### ПРОБЛЕМЫ ПОЧВЫ

Достаточно насыщенной получилась деловая программа выставки. За несколько дней работы экспозиции состоялось 16 конференций и 15 обучающих семинаров, на которых было заслушано и обсуждено более 170 докладов по широкому кругу вопросов развития агропромышленного комплекса России. В первый день прошел круглый стол «Фактор потери урожайности — уплотнение почвы. Технические и технологические пути решения», в рамках которого ученые, специалисты сельхозпредприятий, столкнувшиеся с уплотнением почвы у себя в хозяйстве, представители компаний по производству аграрных машин пытались найти пути решения проблемы. Способы предлагались разные: использование тракторов со спаренными колесами или с гусеницами, биологизация земледелия, минимальная обработка почвы, применение технологии no-till и другие. Все участники круглого стола пришли к единому мнению, что низкий уровень современного образования в аграрных вузах, огромный разрыв между производством и научными институтами, недоверие населения ко всему новому не позволяют оперативно внедрять в отечественное сельское хозяйство новейшие технологии. На научно-технической конференции «Перспективы применения разработок отечественной радиоэлектронной промышленности в интересах агропромышленного комплекса России» свои достижения представили многие отечественные компании.

### ВОПРОСЫ ЭНЕРГИИ

Во второй день работы выставки состоялся круглый стол «Альтернативная энергетика для сельских территорий России — возможности, перспективы, инновационные решения», который продолжила международная научно-техническая конфе-



ренция «Энергетическое использование биомассы — инновационные технологии, оборудование и законодательство». Одно мероприятие плавно перешло в другое, так как это две смежные темы. Множество докладчиков представили свое оборудование для получения альтернативной энергии с использованием различного сырья: биомассы, растительных или органических отходов, солнечного света, водных потоков и других. Безусловно, тема оказалась очень востребованной — наша страна пока отстает от зарубежных коллег, которые уже широко применяют альтернативную энергетику, поэтому присутствовавшие на круглом столе задавали множество вопросов. В рамках мероприятий было рассказано о федеральных программах поддержки сельского хозяйства, а директор одного из предприятий поделился своим опытом использования в хозяйстве биомассы. Не менее актуальным был семинар «Привлечение инвестиций в сельское хозяйство: возможности и ограничения». Сегодня в нашей стране инвесторов мало, а желающих получить инвестиции в несколько раз больше, причем сам механизм получения денежных средств очень трудоемок и требует соблюдения множества формальностей. Интересный семинар для животноводов

**ЗА НЕСКОЛЬКО ДНЕЙ РАБОТЫ ЭКСПОЗИЦИИ СОСТОЯЛОСЬ 16 КОНФЕРЕНЦИЙ И 15 ОБУЧАЮЩИХ СЕМИНАРОВ, НА КОТОРЫХ БЫЛО ЗАСЛУШАНО И ОБСУЖДЕНО БОЛЕЕ 170 ДОКЛАДОВ ПО ШИРОКОМУ КРУГУ ВОПРОСОВ РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ**

«Системы контроля эффективности кормления и управления воспроизводством и здоровьем животных» провела компания DairyMaster. В рамках мероприятия активно обсуждались новые разработки в сфере животноводческого оборудования, составы кормовых смесей для различных животных и объемы суточного рациона, секреты эффективного кормления коров и многие другие актуальные темы.

### ПЕРСПЕКТИВНОЕ БУДУЩЕЕ

В третий день «Агросалона» состоялось собрание дилеров АО «Петербургский тракторный завод», в рамках которого очень подробно обсуждалась работа компании, существующие проблемы и возможные способы их решения. Присутствующие констатировали, что сегодня многие детали приходится закупать за рубежом, поскольку их российские аналоги либо слишком дороги, либо имеют низкое качество. Заседание проходило практически целый день, причем это был не формальный разговор, а живое общение с партнерами, которые также делились своими достижениями и проблемами. В этот же день проходила презентация «Маркетинг и сельхозтехника. Есть ли свет?». С выводом составившей ее компании, заключающимся в том, что

через 10–15 лет все сайты исчезнут, и основные продажи будут осуществляться только через социальные сети, многие слушатели не согласились. Их доводы были вполне конкретными: у многих предприятий больше половины покупателей не имеют возможности выхода в Интернет, и он вряд ли появится в ближайшие годы. Последний день «Агросалона» прошел под девизом Дня молодежи. Студенты приехали со всей России и Республики Беларусь познакомиться с новинками сельхозтехники, а некоторые — за наградами. Признание получили работы: «Разработка модуля для диагностики технического состояния ДВС» аспирантки РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева; «Инновационная технология и техническое средство для обмолота початков кукурузы в обертке» магистрантки ФГБОУ «Кабардино-Балкарский ГАУ им. В. М. Кокова» и «Разработка селекционной зерносушилки для фермерских хозяйств» магистранта Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии им. П. А. Столыпина. Таким образом, международная выставка «Агросалон» в этом году не только стала площадкой для



демонстрации новинок аграрной техники, местом деловых переговоров, теплых встреч с давними партнерами, обсуждения различных отраслевых проблем и поиска путей их решения, но и наглядно продемонстрировала

всем гостям и участникам стремительное развитие российского сельского хозяйства, несмотря на непростой экономический период, его огромный потенциал и талантливые молодые кадры.

## Технологии Linde на основе природного газа

Engineered for Your Performance



Linde Material Handling

Linde

### Преимущества погрузчиков ДВС, работающих на природном газе:

- Экологичность
- Самое дешевое топливо
- Автономность
- Быстрая заправка

Посетите наш стенд  
на выставке «ЮгАгро» 22–25 ноября  
(Краснодар, ВКК «Экспоград Юг»,  
павильон 1, стенд А219)

[www.linde-mh.ru](http://www.linde-mh.ru)







## ОСЕННИЙ ФОРУМ

С 5 ПО 8 ОКТЯБРЯ 2016 ГОДА В МОСКВЕ СОСТОЯЛАСЬ XVIII РОССИЙСКАЯ АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА «ЗОЛОТАЯ ОСЕНЬ». В ЭТОМ ГОДУ НА ОБЩЕЙ ПЛОЩАДИ В 30 ТЫС. КВ. М БОЛЕЕ 2,6 ТЫС. УЧАСТНИКОВ ИЗ 64 СУБЪЕКТОВ РОССИИ И МНОГИХ ДРУГИХ ГОСУДАРСТВ СМОГЛИ ПРОДЕМОНСТРИРОВАТЬ СВОИ ДОСТИЖЕНИЯ. ТРАДИЦИОННОЙ СТАЛА ЭКСПОЗИЦИЯ «РЕГИОНЫ РОССИИ. ЗАРУБЕЖНЫЕ СТРАНЫ», В РАМКАХ КОТОРОЙ БЫЛА ПРЕДСТАВЛЕНА ЛУЧШАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ, А ТАКЖЕ ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ ИЛИ ПЛАНИРУЕМЫЕ К ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ. СВЫШЕ 110 АГРОХОЗЯЙСТВ ИЗ 28 РЕГИОНОВ РОССИИ ПРЕДСТАВИЛИ РЕЗУЛЬТАТЫ СВОЕЙ РАБОТЫ В ЖИВОТНОВОДЧЕСКОМ НАПРАВЛЕНИИ, А БОЛЕЕ 140 ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ КОМПАНИЙ ПРОДЕМОНСТРИРОВАЛИ ОБРАЗЦЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ



## ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ

КАЖДОЕ СОВРЕМЕННОЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ, ЖЕЛАЮЩЕЕ РАЗВИВАТЬСЯ И УВЕЛИЧИВАТЬ ОБЪЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА, СТРЕМИТСЯ К ВНЕДРЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. ВО МНОГОМ ОНИ ПОМОГАЮТ СДЕЛАТЬ БОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫМ ВЕДЕНИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА, ПОЗВОЛЯЮТ КОНТРОЛИРОВАТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ

Компания АНТ внедряет на российском рынке комплексные информационные решения для аграрных предприятий на платформе GeoLook. Один из новых продуктов компании — интегрированный агрономический облачный сервис AgroNetworkTechnology, или АНТ, комплексно решающий различные задачи с внедрением современных инструментов по технологии точного земледелия и позволяющий из любой точки мира осуществлять управление производственным процессом сельскохозяйственного предприятия.

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ КАРТЫ

Базой для сервиса АНТ являются электронные контуры полей, которые можно создать в самом сервисе или загрузить уже имеющиеся в наличии. АНТ позволяет контролировать календарный план выполнения сельскохозяйственных работ с учетом севооборота, технологических операций, количества работников, используемых аграрных машин и агрегатов, предоставляет возможность подключения системы мониторинга техники, погоды, спутниковых снимков. Получение информации из объективных источников позволяет исключить человеческий фактор в оценке уровня земледелия в вегетационный период возделываемых культур. Само пристального внимания сельхозпроизводителей заслуживают зональное агрохимическое обследование и создание заданий для агрегатов дифференциального внесения. В сервисе АНТ есть инструмент для формирования контуров неоднородностей в рамках поля, треков для отбора проб и мест их взятия. Основой для образования подобных карт являются данные рельефа и урожайности с комбайна, карты уплотнения почвы, а также космического мониторинга развития биомассы по вегетационным индексам. Сервис позволяет получить аппликационные карты распределения элементов. На основании схем неоднородностей, результатов АХО и возделываемой культуры с использованием



расчетно-балансового метода в сервисе АНТ создаются задания для агрегатов дифференциального внесения. Это и есть основа точного земледелия.

### КОНТРОЛЬ ВЕГЕТАЦИИ

Важным элементом оценки произрастания культур в сервисе АНТ является инструмент объективного мониторинга на основе спутниковых снимков. Он отвечает на главный вопрос: как произрастает культура в вегетационном периоде? Для определения используется два фактора: интегральная оценка поля на конкретную дату и оценка произрастания растений на определенном поле в данной природно-климатической зоне. Полученную информацию необходимо использовать при оперативном планировании и последующем анализе сезона. В комплексе с картами технологических операций возможно оценить эффективность применения средств защиты растений, удобрений, сравнить потенциал семян, потери в объемах урожая. Сервис АНТ позволяет дать оценку текущей урожайности, анализируя данные объективного мониторинга. Используя сервис, агроном детально изу-

чает показатели спутникового мониторинга, принимает решения, выезжает на агрономическое поле, делает фотографии состояния полей с позиционированием на местности, проводит биологические исследования для повышения урожайности. Для фиксации и накопления знаний об объездах полей есть специализированное мобильное приложение, интегрированное с сервисом. По данным аграрных предприятий, уже использующих сервис АНТ, при помощи данной разработки удается правильно распределить удобрения, семена, средства защиты растений, что позволяет повысить урожайность на 3–5 ц/га при одновременном сокращении затрат на 5–10 процентов.

**ant**  
AgroNetworkTechnologies

**Контактная информация:**  
Тел.: +7 (499) 348-12-18  
e-mail: [sale@ant.services](mailto:sale@ant.services)  
[www.ant.services](http://www.ant.services)



Текст: Л. М. Колчина, ст. науч. сотр., ФГБНУ «Росинформагротех»

## ТЕПЛИЧНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

ПРИСТАЛЬНОЕ ВНИМАНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ К СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ, ВСЕСТОРОННЯЯ ПОДДЕРЖКА РАЗЛИЧНЫХ СЕКТОРОВ АПК, КОНЕЧНО ЖЕ, ОКАЗЫВАЮТ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ АГРАРНОЙ ОТРАСЛИ. ОДНАКО В КАЖДОМ ЕЕ НАПРАВЛЕНИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ И ТЕПЛИЧНОМ, ВАЖНУЮ РОЛЬ ИГРАЮТ СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, А ТАКЖЕ ЭФФЕКТИВНЫЕ И ЭКОНОМИЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ



Отрасль защищенного грунта в нашей стране является одной из наиболее импортозависимых. Из 1,8 млн т потребляемой тепличной продукции лишь треть, то есть около 600 тыс. т, выращивается в России, а доля импорта свежих овощей и зелени, имеющих короткий срок хранения, в межсезонье достигает 80 процентов в зависимости от региона и вида товара. При этом в нашей стране средний возраст теплиц составляет более 30 лет, а их физический износ — 60–80 процентов и более.

### НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

Сегодня общемировые тенденции технологического развития производства овощной продукции в защищенном грунте — переход к энергосберегающим технологиям и способам выращивания растений; перемещение площадей под пленочным укрытием в южные регионы; использование высокотехнологичных теплиц, оснащенных современным оборудованием и системами контроля. При этом основными производителями тепличных комплексов являются голландские фирмы ATS, Revaho Agro Services, Dalsem, Venlo Projecten Holding, Bulnet, Growtex, Ruba, Priva, APH, KGP; испанские компании Rufera

Tecnoagro, Coinsa; бельгийское предприятие Deforche Construct и израильские «Нетафим» и АИК, а также российские фирмы ООО «Агрисовгаз», ЗАО «Курскпромтеплица», НПФ «Фито», ПКФ «Агротип» и другие. В последние годы в овощеводстве защищенного грунта начали происходить положительные изменения: наблюдаются увеличение площадей зимних теплиц, возрастание урожайности и как следствие — валовых сборов овощей. Также в нашей стране, по данным органов управления АПК субъектов Российской Федерации, существует план строительства тепличных комплексов до 2020 года в рамках реализуемых или планируемых инвестиционных проектов.

Инженерные технологии современных промышленных теплиц включают в себя водоснабжение и водоотведение; теплоснабжение; вентиляцию; зашторивание; системы контроля температуры, влажности и другое. При проектировании тепличных комплексов учитываются климатические условия реги-

она, ветровая и снеговая нагрузка, устойчивость к сейсмическим воздействиям силой до 8 баллов по шкале Рихтера и соответствие IV степени огнестойкости. Теплицы нового поколения имеют ряд современных инженерных решений: двойное остекление стен, эффективную систему уплотнений между стеклом и шпросами, принципиально новую технологию вентиляции, шторные экраны и другое. Благодаря этому при расчетной температуре наружного воздуха в 20°C они потребляют всего 2 Гкал/ч тепла на один гектар. Таким образом, тепловой энергии, которая расходуется на отопление каждого гектара теплиц предыдущего поколения, достаточно для отопления 4–5 га новых комбинатов. При этом срок эффективной эксплуатации современных комплексов составляет более 35 лет, что определяется высоким уровнем применяемых в их конструкциях технических решений. При выпуске деталей используются качественные конструкционные стали и алюминиевые

В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ В ОВОЩЕВОДСТВЕ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА НАЧАЛИ ПРОИСХОДИТЬ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ: НАБЛЮДАЮТСЯ УВЕЛИЧЕНИЕ ПЛОЩАДЕЙ ЗИМНИХ ТЕПЛИЦ, ВОЗРАСТАНИЕ УРОЖАЙНОСТИ И КАК СЛЕДСТВИЕ — ВАЛОВЫХ СБОРОВ ОВОЩЕЙ

сплавы, современные технологии металлообработки, включая горячее цинкование стальных изделий и экструзионный метод изготовления алюминиевых частей.

### ОСОБЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Сегодня многие компании предлагают пленочные теплицы арочного типа с полностью сводчатой конструкцией, выполненной из усиленных арок. В них автоматическое управление и регулирование положения вентиляционных отверстий в крыше осуществляются блочно с компьютера, подключенного к метеостанции с датчиками дождя, скорости ветра и температуры в помещении. Подобные комплексы спроектированы с помощью программ по гидроаэромеханике. Также в мировой практике для расчета всех тепличных конструкций используется специальная система автоматизированного проектирования CASTA/Greenhouses, которая позволяет разрабатывать и испытывать широкопролетные теплицы.

В современных комплексах несущие конструкции, крепежные элементы и метизы выполняются из стали с покрытием цинком



методом горячего цинкования. Используется новая запатентованная система крепления конька. Несущие конструкции и водосточные желоба изготавливаются из алюминия, метизы для крепления алюминиевых частей

— из нержавеющей стали. Специальные трубчатые уплотнители интегрированы в профили остекления крыши, обеспечивая надежное и постоянное уплотнение стекла по периметру вне зависимости от пере-

### С чего начать строительство теплицы? Конечно, с фундамента!

Если до настоящего времени отечественным строительным компаниям приходилось закупать эту категорию товара за рубежом (в частности, в Нидерландах), то сегодня пятигорская компания ЗАО «Стройдеталь-2» составляет импорту серьезную конкуренцию, поставляя на рынок данные железобетонные фундаментные конструкции.

Вся производимая продукция удовлетворяет требованиям прочности, устойчивости и долговечности.

Производственные мощности оборудования компании позволяют изготавливать более 500 единиц продукции в день.

При необходимости объем выпускаемой продукции может быть увеличен в разы.

Профессиональная консультация в выборе продукции.

Весь ассортимент производимой продукции всегда в наличии на складе компании.

Выгодные условия для успешной реализации ваших планов и процветания вашего бизнеса.

**С Д 2**

Адрес: Россия 357522  
Ставропольский край  
город Пятигорск  
Черкесское шоссе, 2  
(промзона)

ЗАО «СТРОЙДЕТАЛЬ-2»

sd2kmv@yandex.ru  
zamdir@sd2kmv.ru

Отдел продаж:  
8 (928) 312-02-03  
8 (8793) 97-62-62, 8 (8793) 31-98-77  
менеджеры:  
8 (928) 821-72-02, 8 (928) 821-72-11

На правах рекламы



**60–80 ПРОЦЕНТОВ**

СОСТАВЛЯЕТ ФИЗИЧЕСКИЙ ИЗНОС ТЕПЛИЦ ВОЗРАСТОМ 30 ЛЕТ И БОЛЕЕ В НАШЕЙ СТРАНЕ

**4–5 ГА** НОВЫХ ТЕПЛИЦ

МОЖНО ОТАПЛИВАТЬ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИЕЙ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОТОПЛЕНИЯ 1 ГА СТАРОГО КОМБИНАТА

**В 200 РАЗ** СОТОВЫЙ ПОЛИКАРБОНАТ ПРОЧНЕЕ СТЕКЛА**БОЛЕЕ 35 ЛЕТ** СОСТАВЛЯЕТ СРОК ЭФФЕКТИВНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ТЕПЛИЦ

падов температуры. Боковые конструкции из алюминиевого профиля позволяют устанавливать как одинарное остекление, так и двойное.

Энергосберегающие тепличные комплексы, или многорядные и туннельные теплицы, созданные по технологии французской фирмы Richel Serres de France, имеют большой внутренний объем — до 7,5 куб. м/кв. м с оптимальным размещением технологических устройств. Теплицы СН 9,6 SR/XR/XRP Multispan Richel выдерживают снеговую нагрузку в 63–123 кг/кв. м кровли, ветровую — 100–200 км/ч, максимальную нагрузку на центр желоба — 1,35 т. Они имеют гарантию 10 лет на сохранность оцинкованных элементов, а также требуют замены двухслойного полиэтиленового покрытия не ранее чем через пять лет. Легкий каркас многорядных теплиц предусматривает на кровле ленточную коньковую вентиляционную систему с цельно-открывающимися фрамугами. Они расположены так, чтобы обеспечить необходимую циркуляцию воздуха и контроль над воздухообменом и влажностью. Автоматическая вентиляционная система поддерживает угол открытия фрамуг, их устойчивость к порывистым ветрам и требуемую степень защиты растений от осадков и прямых солнечных лучей. Автоматически регулируются микроклимат, полив и питание культур, производство тепловой и электрической энергии, углекислого газа, досвечивание растений и прочее.

**СВЕТОПРОЗРАЧНЫЕ ПОКРЫТИЯ**

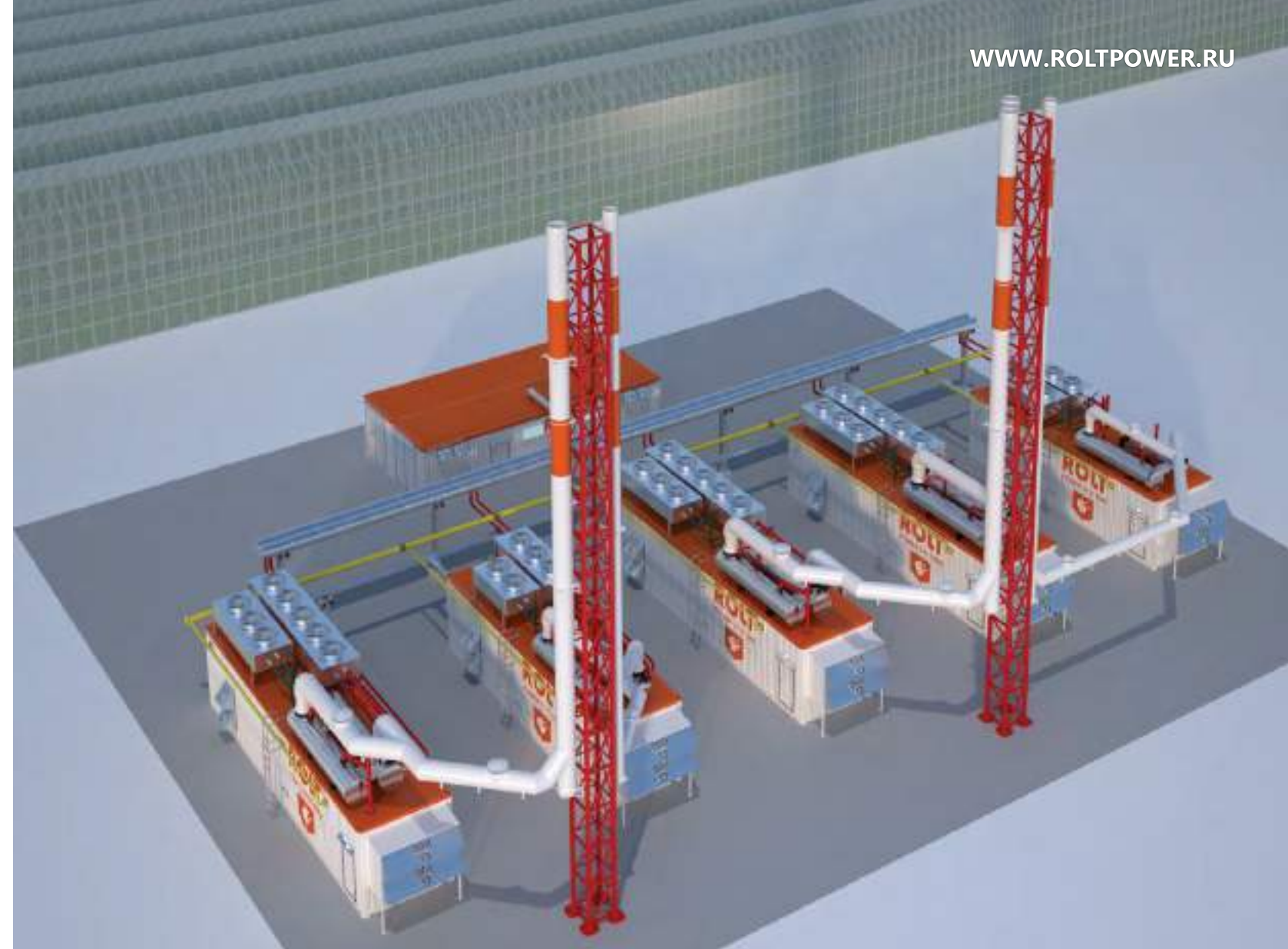
Стекланные конструкции теплиц хорошо пропускают свет, который необходим растениям для фотосинтеза. Однако стекло является довольно тяжелым и хрупким материалом, поэтому для таких объектов нужны мощные металлические каркасы, покрытие которых могут легко разрушить неблагоприятные условия окружающей среды. Для теплиц обычно используется закаленное стекло, подвергнутое специальной температурной обработке, благодаря которой оно отличается устойчивостью к перепадам температур и большей ударопрочностью. Срок службы такого стекла доходит до 50 лет, что превосходит долговечность всех других материалов.

Несмотря на достоинства стекла, сегодня возрастает интерес к его заменителям. В нашей стране и за рубежом широкое распространение получил сотовый поликарбонат — полимерный пластик, в структуре которого два слоя и более. Они соединены большим количеством внутренних ребер жесткости в направлении длины плиты. Между слоями находится воздух, обеспечивающий поликарбонату высокие тепло-

изоляционные свойства, а ребра жесткости отвечают за устойчивость к механическому воздействию. Этот материал характеризуется высокой стойкостью к температурам, прочностью, а также соответствует всем требованиям пожарной безопасности. Он в 200 раз прочнее стекла и способен выдерживать экстремальные снеговые и ветровые нагрузки. Панель толщиной в шесть миллиметров весит всего 0,8–1,3 кг/кв. м, что в 10 раз легче стекла, благодаря чему значительно снижается нагрузка на несущую конструкцию теплицы. Применение поликарбоната дает преимущество по такому параметру, как безопасность остекления и использования материала. Подобные панели могут выдерживать температуры от –45 до +120°C, а при кратковременном воздействии и более низкие. Кроме того, он обладает высокой химической устойчивостью, а его монтаж отличается легкостью в резке и вырубке, сверлении и штамповке за счет его прочности и гибкости.

Наряду с достоинствами у поликарбоната имеются недостатки. По степени прозрачности он уступает стеклу: 86 процентов против 92. Воздушная прослойка, гаранти-

**СЕГОДНЯ ШИРОКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПОЛУЧИЛ СОТОВЫЙ ПОЛИКАРБОНАТ. ОН ИМЕЕТ ВЫСОКИЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ СВОЙСТВА, ОТЛИЧАЕТСЯ ПРОЧНОСТЬЮ И ЛЕГКОСТЬЮ В МОНТАЖЕ. ОДНАКО ПО СТЕПЕНИ ПРОЗРАЧНОСТИ УСТУПАЕТ СТЕКЛУ, А ЕГО ВОЗДУШНАЯ ПРОСЛОЙКА В ЗИМНИЙ ПЕРИОД НЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ТАЯНИЯ СНЕГА**



# ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ ТЕПЛИЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ «ПОД КЛЮЧ»

## ГАЗОПОРШНЕВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ROLT PSG

- НАДЕЖНОЕ ЭЛЕКТРО- И ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ
- НА БАЗЕ ГПУ ВЕДУЩИХ МИРОВЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ
- СОБСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО В КОЛОМНЕ
- КОРОТКИЕ СРОКИ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ
- СЕРВИС И ЭКСПЛУАТАЦИЯ
- ПОДДЕРЖКА КЛИЕНТОВ 24/7/365

119330, г. Москва,  
ул. Мосфильмовская, д.35  
[www.RoltPower.ru](http://www.RoltPower.ru)

**8 800 775 06 95**  
(звонок по РФ бесплатный)

**ROLT**  
POWER SYSTEMS



R ROLT GROUP MEMBER



рующая низкую теплопроводность, в зимний период не обеспечивает таяния снега, что ведет к его накоплению на кровле или ее обледенению. По сравнению со стеклом у данного материала низкая статистическая поверхность, что также замедляет скатывание снега. Поскольку поликарбонат выдерживает большие нагрузки, в промышленных теплицах его обычно устанавливают по периметру, и подобные комплексы могут служить более 15 лет. Однако при строительстве промышленных теплиц этот материал все же используется реже, а предпочтение отдается стеклу. Конструкции комплексов под поликарбонат предлагают компании Inverca, Certhon, SafPlast Innovative, Kinplast, ООО «Юг-Ойл-пласт», ООО «Полиальт» и другие.

### ПЛЕНКА И ПЛАСТИК

Для покрытия теплиц применяется также специальная полиэтиленовая пленка толщиной 150–200 мкм. За счет введения светостабилизирующих добавок она приобретает устойчивость к разрушающему ультрафиолетовому излучению солнца. В зависимости от климатических характеристик может использоваться одинарный или двойной вариант, причем последний более прочный, но имеет меньшую степень светопропускания. Существует также армированная пленка, которая представляет собой трехслойный материал: два внешних покрытия — светостабилизированная пленка, а между ними — основной слой армирующей сетки. Такое строение придает материалу особую механическую прочность, устойчивость к растяжению, что является главным преимуществом перед другими аналогичными продуктами. Главный недостаток этой пленки — недолговечность. Максимальный срок службы, который заявляют современные производители, — около пяти лет.

Японская фирма Asahi Glass производит особую пленку, которая в 100 раз легче стекла. Она может применяться в широком диапазоне рабочих температур, при этом сохраняет прочность и эластичность: материал становится хрупким лишь при температурах ниже –100°С. Срок службы этого продукта — 15–20 лет. Стандартная ширина — 1,6 и 2,35 м; толщина — 60, 100 и 120 мкм. Внешняя поверхность пленки самоочищается от снега и грязи, причем специальное покрытие предотвращает формирование капель конденсата и гарантирует проникновение 94 процентов лучей всего солнечного спектра, необходимого для



фотосинтеза. Эта пленка имеет минимальный коэффициент отражения и преломления, направляя максимум солнечной энергии к растениям.

В Томском государственном педагогическом университете была разработана тепличная пленка с увеличенным сроком службы. В ее состав введены специальные частицы — люминофоры. Они поглощают ультрафиолетовое излучение и преобразуют его в красный свет, а прямое излучение — в рассеянное, что важно для продуктивности растений и фотосинтеза. Пленка создана специально для средней полосы России с учетом параметров солнечного света, ха-

рактерных для данной территории. Кроме того, материал задерживает часть тепла, полученного днем, что позволяет в холодные ночи поддерживать температуру внутри теплицы на несколько градусов выше, чем снаружи. Испытания показали, что люминофорная пленка положительно влияет на урожайность большинства растений. Профилированный ПВХ-пластик, разработанный специально для остекления промышленных теплиц французской фирмой Ondex, является альтернативой приведенным материалам. Обладая специальными характеристиками по светопропусканию и задержке тепла, он обеспечивает повы-

Табл. 1. План строительства теплиц защищенного грунта до 2020 года в РФ

Субъекты РФ	Площадь строительства зимних теплиц, всего, га	В том числе по годам					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Российская Федерация	2612,4	245,4	629,5	653,7	439	378,2	254,9
Центральный ФО	1330,8	88,6	288	282,6	214,5	265,6	190,8
Северо-Западный ФО	97,7	5	34,7	11,1	14,8	17,5	5
Южный ФО	261,7	66,1	41,8	92,4	57,5	3	0
Северо-Кавказский ФО	402,7	35,4	103,3	107,9	79,8	39	37
Приволжский ФО	257	22	84,3	87,2	29,5	19,5	14,5
Уральский ФО	66,18	15,8	16,14	10	14,2	10	0
Сибирский ФО	102,6	0,1	30,5	37,8	12,1	14,6	7,6
Дальневосточный ФО	93,8	12,6	30,9	24,7	16,6	9	0



## Удобрения для теплиц Хайфы Кемикалз

Качественное питание для культур закрытого грунта

Поли-Фид - водорастворимые азот-фосфор-калий удобрения с микроэлементами для комплексного питания растений

Мульти-К GG - нитрат калия высококачественное удобрение, источник калия и азота

Хайфа Монокалий Фосфат фосфат калия удобрение для оптимального питания растений фосфором и калием

Продукция "Хайфа Кемикалз" обеспечивает полноценное питание почвенных и беспочвенных тепличных культур, как то: томаты, перцы, баклажаны и т.д.

На правах рекламы



Pioneering the Future  
www.haifa-group.com

Менеджер по коммерческим вопросам на территории Российской Федерации:

Антон Куприянов  
Phone: +7 499 905 42 49  
Моб: +7 905 509 33 45  
e-mail: anton.kuprianov@haifa-group.com





шенный «парниковый эффект», благодаря чему увеличивается урожайность тепличных культур. Светопропускание листов не ниже 85 процентов. Малый удельный вес и способность гнуться без нагревания позволяют легко и быстро монтировать теплицы на облегченных несущих конструкциях как на основной кровле, так и на боковых поверхностях и фрамугах. Благодаря неволокну структуре и гладкой поверхности листы не притягивают пыль и легко моются струей воды под давлением. Гарантированный срок службы профилированного ПВХ-пластика — 10 лет. Он изготовлен из химически стойкого материала толщиной 0,9 и 1 мм, а его масса на один квадратный метр составляет 1,45 кг. Выпускается этот продукт в двух цветовых модификациях: прозрачный и светорассеивающий. Листы можно изгибать и монтировать внахлест без использования специальных крепежных систем.

#### ДОСТУПНОСТЬ СВЕТА

Существует много факторов, влияющих на степень освещенности теплицы: светопрозрачность покрытия, степень загрязнения его поверхности, количество затеняющих элементов конструкции и оборудования, светоотражающая способность материалов внутри теплицы и на поверхности пола. Датская компания Fiberlane производит энергосберегающие

и затеняющие, а также двойные шторные экраны, которые устанавливаются под кровлей, на боковых и лицевых стенах. Ткань состоит из алюминиевых и полиэстерных полосок, соединенных крепкой полиэстерной нитью. Экран обеспечивает защиту растений от солнечных лучей, снижая дневную температуру за счет максимального отражения света, а в холодное время дольше сохраняет тепло. Поставляе-

Табл. 2. Техническая характеристика пленочной теплицы арочного типа

Площадь, кв. м	9600
Высота, м:	
— до желоба	3
— конька	4,93
Расстояние между стойками, м:	
— под центральными желобами	2,5
— под боковыми желобами	2,5
Ширина пролета, м	9,6
Количество пролетов	10

мые фирмой системы зашторивания имеют многообразие моделей, управляемых с помощью компьютера или в ручном режиме. Кровля с пленкой легче, а сам полиэтилен натягивается единым рулоном шириной до 15 м, поэтому и конструктивных элементов, затеняющих растения, в нем меньше. Подобные конструкции в пленочных теплицах относительно площади поверхности пола составляют 5,5 процента; в стеклянных теплицах — 15 процентов. Большое значение имеет угол падения, зависящий не только от формы самой кровли, но и от высоты стояния солнца по времени года. Высокая конструкция пленочных теплиц отбрасывает меньше тени на поверхность пола комплекса. Пластик — легкий материал, не требующий для монтажа значительного усиления конструкции, однако пленочным теплицам часто не нужны системы зашторивания при активном солнце за счет высокой степени рассеивания света. При этом полиэтилен пропускает часть ультрафиолета, что является преимуществом данного вида покрытия для выращивания горшечных культур.



РАЗРАБОТАННАЯ РОССИЙСКИМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ ТЕПЛИЧНАЯ ПЛЕНКА С ЛЮМИНОФОРАМИ СПОСОБНА ПОГЛОЩАТЬ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ И ПРЕОБРАЗОВЫВАТЬ ЕГО В КРАСНЫЙ СВЕТ, ПРЯМОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ — В РАССЕЯННОЕ, А ТАКЖЕ ЗАДЕРЖИВАТЬ ЧАСТЬ ТЕПЛА, ПОЛУЧЕННОГО ДНЕМ



РОССИЙСКИЙ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ  
ТЕПЛИЦ

№1



350066, Россия, г. Краснодар  
ул. Дежнева, д. 14, офис 3  
+7 (861) 242-68-45  
www.agroitalservice.ru  
info@agroitalservice.ru







#### КОНТРОЛЬ ОРОШЕНИЯ

При возделывании растений в закрытом грунте самыми популярными из современных тепличных технологий являются гидропоника в желобах, малообъемное выращивание культур, капельный полив и светокультура. Наибольшее распространение гидропоника получила в Голландии, Испании, Финляндии, Израиле и Америке. В нашей стране данный способ выращивания овощной продукции также находит широкое применение. В мировой практике все многообразие систем полива разделяется на два вида: капельные и проточные. В первых питательный раствор подается непосредственно под основание растения в виде падающих с определенным интервалом времени капель. По данной методике традиционно выращивают огурцы, помидоры, перец и баклажаны. За последние 30 лет общая площадь земель в мире, которые орошаются с использованием метода капельного полива, достигла более двух миллионов гектаров, а годовые объемы

строительства теплиц в некоторых странах, например США, Испании, Италии, Израиле, составляют десятки тысяч гектаров. По сравнению с обычным выращиванием растений этот способ дает возможность обеспечить экологическую чистоту продукта, увеличить скорость роста и урожайность, так как физиологические процессы проходят значительно быстрее. Проточный способ базируется на принципе протекания питательного раствора

через каналы, в которых располагается корневая система растения. Этот метод позволяет получать высокие урожаи салата, петрушки, укропа и других зеленых культур. Примером применения гибридных систем капельно-проточного полива является методика выращивания земляники. Данный способ позволяет заполнить не только полезную площадь, но и объем помещения за счет конструктивного решения — использования нескольких ярусов.

Табл. 3. Данные по объему воздуха в стеклянных и пластиковых теплицах

Показатели	Многорядная пленочная теплица 9,6 м			Стеклянная теплица 9,6 м		
	Высота до желоба, м	Высота в коньке, м	Площадь торца теплицы, кв. м	Объем воздуха, куб. м/кв. м площади	Высота в коньке, м	Площадь торца теплицы, кв. м
4	6,5	53	5,52	4,7	41,76	4,35
3,5	6	48,2	5,02	4,2	36,96	3,85
3,1	5,6	44,36	4,62	3,8	33,12	3,45
2,8	5,3	41,28	4,32	3,5	30,24	3,15

Современные тепличные комплексы оборудуются всей необходимой измерительной аппаратурой для контроля параметров полива, микроклимата — температуры, влажности, количества CO<sub>2</sub>, освещенности и другого; дренажа — времени первого дренирования, доли дренажа к поливу, уровней кислотности и электропроводности. Все большее распространение получают системы мониторинга физиологических процессов растения: сокодвижения, температуры листьев, динамики набора массы. На основе последних достижений в области телекоммуникаций в компании НПФ «Фито» был разработан программно-аппаратный комплекс, позволяющий удаленно, посредством сети Интернет или сотовых сетей, осуществлять оперативный мониторинг и коррекцию процессов, происходящих в теплицах.

#### ПЕРСПЕКТИВЫ ОТРАСЛИ

Овощеводству защищенного грунта принадлежит приоритетная роль в обеспечении населения свежими овощами круглый год. По прогнозам специали-

стов, в развитых странах растениеводство будет постепенно переходить на технологии выращивания большинства сельскохозяйственных культур именно таким способом. В Российской Федерации, несмотря на негативные явления в аграрном секторе, прирост валового сбора овощей защищенного грунта на-

шторные экраны и другое. При этом анализ состояния тепличных предприятий нашей страны показал, что строительство теплиц нового поколения, обеспечение хозяйств современным оборудованием, внедрение энергосберегающих и интенсивных технологий, применение разных субстратов, автоматическое управление

**СТРОИТЕЛЬСТВО ТЕПЛИЦ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ, ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИХ СОВРЕМЕННЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ, ВНЕДРЕНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ И ИНТЕНСИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРИМЕНЕНИЕ РАЗНЫХ СУБСТРАТОВ, АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ МИКРОКЛИМАТОМ ПОЗВОЛЯЮТ ДОБИТЬСЯ ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ, ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ОВОЩЕВОДСТВА**

чинает увеличиваться в результате реализации государственных программ. Сегодня при изготовлении деталей теплиц задействуются качественные конструкционные стали и алюминиевые сплавы. В теплицах нового поколения применяются современные укрывные материалы, эффективные системы уплотнений, принципиально новые способы вентиляции,

микроклиматом позволяют добиться значительного импортозамещения, повышения качества и конкурентоспособности продукции отечественного овощеводства. Срок эффективной эксплуатации современных теплиц составляет более 35 лет, что определяется высоким уровнем используемых в их конструкциях технических решений.

# Micothon

## Высокотехнологичные опрыскиватели для вашей теплицы

Существенная экономия на химикатах  
Результат обработок лучше на 79%  
Оптимальная защита урожая  
Окупаемость в течение 1 года

Micothon Intl.B.V  
Тел.: +7(495)6462204 Моб.: +7(916)9068450  
email:info@micothon.ru www.micothon.ru

На правах рекламы



Текст: А. С. Данилин, директор департамента развития и маркетинга ООО «Электросистемы»

## ГОТОВНОСТЬ К ПЕРЕМЕНАМ

ВОПРОС ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО СЕКТОРА, В ТОМ ЧИСЛЕ ТЕПЛИЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ, С УЧЕТОМ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННЫХ ЭНЕРГОЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ОСОБЕННО АКТУАЛЕН. СЕГОДНЯ ШИРОКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПОЛУЧАЕТ СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СОБСТВЕННОЙ ГЕНЕРАЦИИ НА БАЗЕ ИННОВАЦИОННОГО, НО УЖЕ ПРОВЕРЕННОГО И ХОРОШО ЗАРЕКОМЕНДОВАВШЕГО СЕБЯ ОБОРУДОВАНИЯ — МИКРОТУРБИННЫХ УСТАНОВОК

Современные микротурбины — компактное, надежное и экономичное оборудование. Простая конструкция и отсутствие деталей, подвергающихся трению, обеспечивают высокую надежность этих машин. Наибольшую популярность на территории РФ имеют установки с электрической мощностью от 30 до 1000 кВт, и они продолжают получать широкое распространение.

### УДОБСТВО И КОМПАКТНОСТЬ

Микротурбинные установки могут работать по кластерному принципу, поэтому есть возможность наращивать мощность до необходимых значений, причем как в один, так и в несколько этапов, что особенно актуально при постепенном развитии и расширении предприятий. При этом поэтапная установка не требует прекращения работы уже эксплуатируемых микротурбин, что означает непрерывность энергообеспечения потребителей. Машины способны работать не только на природном магистральном газе, но и на биогазе, свалочном газе, низкоккалорийных и газах с нестабильными характеристиками, сжиженном и синтез-газе и так далее, причем с хорошими показателями эмиссии отходящих газов. Подобные установки обладают компактными размерами, небольшим весом, при их работе практически полностью отсутствуют вибрации, что обеспечивает низкие показатели шума. Поэтому подобное оборудование можно устанавливать не только на улице или в специально возведенных для них помещениях, но и внутри уже существующих зданий и даже на кровле. Разнообразие вариантов комплектации позволяет реализовывать различные режимы работы: автономная эксплуатация энергетического центра либо параллельно с сетью; с утилизацией тепла отходящих газов и без таковой; работа на топливе низкого или высокого давления и так далее. Одно из главных преимуществ микротурбинных



Рис. 1. Внутреннее устройство энергоцентра на базе микротурбин с системой утилизации тепла и электрической мощностью 1 МВт

установок — возможность работы при набросах или сбросах нагрузки от 0 до 100 процентов без остановок и снижения ресурса. Это особенно важно при сменном графике работы предприятия и суточной изменчивости нагрузок.

### ПРОВЕРЕНО ВРЕМЕНЕМ

Другая особенность микротурбинных установок — использование в конструкции уникальных воздушных подшипников, благодаря чему исключается необходимость применения масла и охлаждающей жидкости. Периодичность

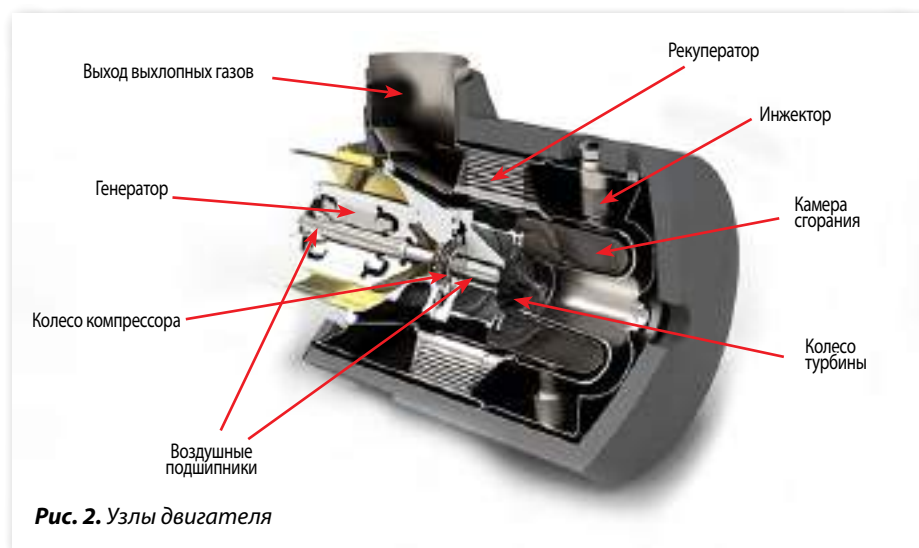


Рис. 2. Узлы двигателя

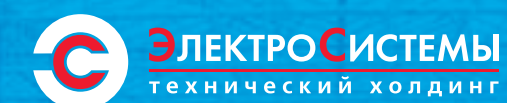
обслуживания подобных машин — не чаще чем раз в полгода, и в основном сводится к замене воздушных и топливных фильтров. Инновационная конструкция обеспечивает высокий общий резерв таких установок, а также ресурс до капитального ремонта. Полный КПД оборудования может превышать 90 процентов в зависимости от выбранного потребителем режима работы энергетического центра. В совокупности все перечисленные особенности и преимущества современных микротурбин показывают, что их применение экономически выгодно, целесообразно, а порой и просто необходимо. Реальность российской энергетики сегодня такова, что потребители ищут пути к разумному инвестированию, повышению надежности энергообеспечения, отдачи от каждого вложенного рубля, к максимальной экономии, прежде всего, в долгосрочной перспективе. Внедрение микротурбин как раз и есть одно из таких решений, проверенных временем, опытом и результатами. Строительство объектов собственной генерации на базе микротурбинных установок занимает гораздо меньше времени по сравнению с тем же газопоршневым оборудованием, а



Рис. 3. Пример исполнения энергоцентра электрической мощностью 1 МВт на базе микротурбин

объем и стоимость строительных и монтажных работ на порядок меньше. Современные финансовые инструменты позволяют приобретать оборудование и строить энергетические центры, не извлекая одномоментно из оборота предприятий значительные денежные ресурсы. Это позволяет компании

развиваться поступательно и в то же время внедрять новые механизмы экономии и энергообеспеченности. По всей нашей стране уже реализовано достаточно много проектов с микротурбинами, что позволяет говорить об успешном опыте их применения, который следует не игнорировать, а перенимать.



## Надежное энергоснабжение для тепличных комплексов

Основные преимущества мини-ТЭЦ на базе газопоршневых и микротурбинных установок:

- бесперебойное и качественное электроснабжение
- надежное обеспечение теплом и углекислым газом
- низкая стоимость электроэнергии и тепла
- снижение себестоимости продукции
- увеличение урожайности.

Технический холдинг «Электросистемы» — это объединение проектных, производственных, дистрибьюторских и сервисных компаний для реализации энергетических проектов. Более 20 лет успешной работы на территории РФ и СНГ.

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

Санкт-Петербург,  
ул. Торжковская, д. 5  
(812) 336-33-01

Москва,  
ул. Верхняя Красносельская, д. 2  
(495) 510-60-45



**Текст:** Сергей Нестеров, специалист по защищенному грунту ООО «Райк Цваан Россия»

## ФРУКТОВЫЕ ТОМАТЫ

ПОМИДОР — ДОСТАТОЧНО ПОПУЛЯРНЫЙ ПРОДУКТ СРЕДИ РОССИЙСКИХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ. МНОГИЕ РАЗНОВИДНОСТИ ЕГО ГИБРИДОВ, ОТЛИЧАЮЩИЕСЯ КАК ВКУСОВЫМИ, ТАК И ВНЕШНИМИ ПРИЗНАКАМИ, ПОВСЕМЕСТНО ВЫРАЩИВАЮТСЯ НЕ ТОЛЬКО В ОТКРЫТОМ, НО И В ЗАКРЫТОМ ГРУНТЕ. СВОЕ МЕСТО В СЕРДЦАХ РОССИЯН НАШЛИ И НЕБОЛЬШИЕ ПЛОДЫ ЭТОГО РАСТЕНИЯ



Среди всех сортов томата особенно выделяются коктейльные, которые представляют новое направление в селекции этого растения. Обычно они имеют небольшие плоды, вес которых составляет 40–60 г, насыщенный аромат и кисло-сладкий вкус. Согласно результатам покупательских предпочтений, которые выявлялись различными исследовательскими компаниями, коктейльные томаты в России уже распробовали, и потребители в холодное время года предпочитают покупать именно этот сорт.

### ОСОБЕННЫЙ ТОМАТ

Европейские селекционеры постоянно работают над улучшением вкуса и созданием более привлекательной для потребителя формы коктейльных томатов. В Европе уже существует большое количество плодов этого растения разнообразных цветов, размеров и форм, например вишне-, сливо- и перцевидные, и даже эксклюзивные грушевидные томаты красного, желтого и оранжевого цветов. Они популярны среди граждан не только

в качестве украшения стола и блюд, но и как перекус между основными приемами пищи. Нередко их дают детям в школу. Постепенно коктейльные томаты появляются в ассортименте и российских производителей, однако многие теплические комбинаты

пока не решаются их выращивать. Валовый сбор подобного сорта значительно меньше, чем крупноплодного, зато цена за один килограмм продукции в несколько раз выше. Существуют некоторые особенности и в технологии выращивания и сбора. К примеру,



сбирать плоды такого сорта необходимо либо поштучно, либо полностью кистями. По мнению специалистов, более прибыльными являются вишневидные томаты, поскольку при их возделывании можно формировать сложные кисти, то есть разделять их на две или даже три части. При этом рекомендует-

К примеру, томат «Шерами» дает открытое растение, у которого количество стеблей можно увеличивать до пяти штук на один квадратный метр. При этом гибрид хорошо развивается даже в жаркий период и устойчив к вершинной гнили. Одно из главных достоинств коктейльных

**БОЛЕЕ ПРИБЫЛЬНЫМИ ЯВЛЯЮТСЯ ВИШНЕВИДНЫЕ ТОМАТЫ, ПОСКОЛЬКУ ПРИ ИХ ВОЗДЕЛЫВАНИИ МОЖНО ФОРМИРОВАТЬ СЛОЖНЫЕ КИСТИ. ПРИ ЭТОМ РЕКОМЕНДУЕТСЯ СОБИРАТЬ ПОШТУЧНО ПЛОДЫ ОДИНАКОВОЙ СТЕПЕНИ ЗРЕЛОСТИ, БЛАГОДАря ЧЕМУ МОЖНО ДОБИТЬСЯ ОДНОРОДНОГО ЦВЕТА КОНЕЧНОЙ ПРОДУКЦИИ**

ся собирать поштучно плоды одинаковой степени зрелости, благодаря чему можно добиться однородного цвета конечной продукции. При сборе кистями это сделать будет гораздо сложнее.

### ГЛАВНЫЕ ДОСТОИНСТВА

У некоторых специалистов защищенного грунта существует стереотип, что у коктейльных томатов генеративный тип развития растения, однако это не совсем так. В первую очередь, все зависит от гибрида.

томатов заключается в том, что их можно выращивать круглый год, в том числе и на светокультуре. При этом на вкусовые качества и устойчивость растений к заболеваниям можно влиять изменением уровня питательных веществ в поливочном растворе. Не стоит забывать, что коктейльные томаты — штучный товар. Поэтому для получения хорошей рентабельности при их выращивании необходимо сдавать на реализацию уже фасованную в индивидуальную упаковку продукцию.



**Сергей Нестеров, специалист по защищенному грунту ООО «Райк Цваан Россия»:**

— Одно из главных достоинств коктейльных томатов заключается в том, что их можно выращивать круглый год, в том числе и на светокультуре. При этом на вкусовые качества и устойчивость растений к заболеваниям можно влиять изменением уровня питательных веществ в поливочном растворе.

ООО «Стиролпласт» — российский производитель высококачественной упаковки для АПК



**КОНТЕЙНЕРЫ, ЛОТКИ ПОД ЗАПАЙКУ, ЛЕНТЫ ДЛЯ ТЕРМОФОРМЕРОВ ИЗ ПЭТ, ПП, ПС**

**БОЛЕЕ 300 ВИДОВ ГОТОВЫХ ИЗДЕЛИЙ,**  
проектирование и производство упаковки под заказ

Контакты офиса продаж:  
+7 (495) 741-44-46  
info@stiroplast.ru  
www.stiroplast.ru



Беседовала Анастасия Кирьянова

## ЮБИЛЕЙНЫЙ ГОД

РАЗВИТИЕ ОВОЩЕВОДЧЕСКОЙ И САДОВОДЧЕСКОЙ ОТРАСЛЕЙ ТРЕБУЕТ СЕГОДНЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕ ТОЛЬКО НОВЕЙШИХ ТЕХНОЛОГИЙ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ РАСТЕНИЙ, ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ АГРОХИМИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ, НО И СОВРЕМЕННОГО СОРТИРОВОЧНО-УПАКОВОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, МАКСИМАЛЬНО АДАПТИРОВАННОГО К РОССИЙСКИМ РЕАЛИЯМ

Именно такие установки предлагает сельхозпроизводителям компания AWETA, отмечающая в этом году свой 50-летний юбилей. На протяжении многих лет она активно развивалась, расширялась, открывая для себя новые страны, создавала более эффективное и надежное сортировочное оборудование, в котором использовались только инновационные технологии. Марина Морозова, глава представительства AWETA G&P в России, рассказала о том, каких результатов удалось достичь компании, какие задачи стоят перед ней сегодня, а также о тенденциях развития российского рынка оборудования для сортировки и упаковки.

— **Как за прошедшие десятилетия изменилась компания? Какие важные проекты удалось реализовать и каких успехов достигнуть?**

— За это время произошли кардинальные изменения. Компания начала свою работу в качестве производителя сортировочных машин для длинноплодных огурцов, причем поставляла их сначала только на территории Нидерландов. Сегодня же AWETA — мировой лидер по производству упаковочно-сортировочного оборудования для овощной и фруктовой продукции. Компания открыла представительства по всему миру, а во многих странах имеет собственные заводы и склады. В следующем году мы отметим еще одну юбилейную дату — 10 лет на российском рынке, за которые нам удалось достичь лидирующих позиций в тепличном и садоводческом бизнесе. За это время мы открыли собственный склад запчастей в России и полноценную операционную компанию, собрали отличную команду квалифицированных специалистов,

**В РАБОТЕ СПЕЦИАЛИСТЫ КОМПАНИИ ВСЕГДА ОРИЕНТИРУЮТСЯ НА ПОЖЕЛАНИЯ КЛИЕНТА, УЧИТЫВАЮТ ЕГО ПРЕДПОЧТЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ, А ТАКЖЕ КОНСУЛЬТИРУЮТ И ДАЮТ РЕКОМЕНДАЦИИ. ТО ЕСТЬ АВЕТА НЕ ПРОСТО ПРОДАЕТ МАШИНЫ, А РАБОТАЕТ С КАЖДЫМ ЗАКАЗЧИКОМ КАК С ПАРТНЕРОМ**



Марина Морозова, глава представительства AWETA G&P в России

всегда готовы помочь сельхозпроизводителю как с выбором оборудования, так и с его последующей эксплуатацией. Также были налажены постоянные партнерские отношения с предприятиями, поставляющими периферическое оборудование и расходные материалы к нему. Сегодня мы сотрудничаем с ведущими тепличными компаниями и крупнейшими садоводческими хозяйствами России и других стран СНГ, инвестиционными компаниями, готовыми вложить свои средства в строительство логистических центров, теплиц, холодильников, а также с крупными бизнесменами, которым аграрный бизнес чужд, и требуется комплексная консультация и разработка проекта с нуля.

— **Как изменился российский рынок оборудования для сортировки и упаковки овощной продукции? Какие тенденции и проблемы сегодня наблюдаются?**

— Раньше на многих отечественных предприятиях сортировка овощной и фруктовой продукции проводилась в полуавтоматическом режиме, иногда практически вручную, а приобретение специального оборудования не было приоритетной задачей. Сегодня ситуация уже изменилась. Сельхозпроизводители готовы вкладывать свои денежные средства в приобретение качественного и профессионального оборудования для сортировки и упаковки. Они активно изучают рынок, стали гораздо чаще посещать международные выставки и семинары, а также иностранные компании, где могут не только перенять опыт и наглядно ознакомиться с используемым оборудованием, но и узнать о последних мировых достижениях в области сельского хозяйства. Теперь большинство руководителей тепличных комплексов, ово-



щеводческих и садоводческих предприятий обязательно закладывают сортировочное и упаковочное оборудование в свои проекты. Развитию рынка способствует существующая государственная поддержка аграриев и курс на импортозамещение, в рамках которого производители стремятся обеспечить российских потребителей отечественными овощами и фруктами. Таким образом, сейчас на рынке сортировочно-упаковочного оборудования наблюдается тенденция роста, что положительно сказывается на работе и развитии нашей компании.

— **Какие комплексные решения и проекты AWETA может предложить сегодня российским сельхозпроизводителям?**

— Мы можем как поставить оборудование в небольшое помещение, так и полностью спроектировать большой автоматизированный логистический комплекс совместно с инженерами заказчика. При разработке проекта выбираются модели и комплектация сортировочно-упаковочного оборудования, оценивается необходимость включения периферических установок других производителей,

поставку которого наша компания также обеспечивает в соответствии с общей производительностью комплекса. При этом мы работаем не только со строящимися помещениями, но и с уже существующими зданиями, учитывая при проектировании все особенности их планировки, установленное оборудование, разработанные линии

**КОМПАНИЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ СЕРВИСНОЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЛИНИЙ И УСТАНОВОК, ПОСТАВКУ ЗАПЧАСТЕЙ И РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ОТ ДРУГИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ К УЖЕ СУЩЕСТВУЮЩЕМУ КОМПЛЕКСУ, А ТАКЖЕ ЕГО СЕРВИС, РЕГУЛЯРНО ПРОВОДИТ ВНЕСЕЗОННЫЕ ПРОВЕРКИ РАБОТЫ ТЕХНИКИ И ОСУЩЕСТВЛЯЕТ ПОДГОТОВКУ ЛИНИЙ К НОВОМУ СЕЗОНУ**

перемещения погрузочных машин, пути отгрузки готовой продукции и так далее. В работе наши специалисты всегда ориентируются на пожелания клиента, учитывают его предпочтения и требования, а также консультируют и дают рекомендации, исходя из своего опыта работы в России и других странах мира. То есть наша компания не просто продает машины, а работает с каждым заказчиком как с партнером индивидуально.

— **Какие разработки и исследования сейчас ведутся компанией? Какие новинки оборудования могут ожидать сельхозпроизводители в ближайшее время?**

— Мы всегда стремимся к совершенствованию и развитию. Сейчас разрабатываем новые решения по транспортировке продукции по самой линии, чтобы обращение техники с пло-

дами было наиболее деликатным и обходилось без травм и повреждений. Активно идет работа над новым поколением оборудования для черешни. Также у компании появилась специальная машина для сортировки и взвешивания плоской рыбы. В нашей стране у нас пока нет опыта ее использования, но в Голландии подобное оборудование очень популярно у рыбноводческих предприятий. Недавно появилась новая автоматическая система





Q-flow для упаковки круглых продуктов во флоупак. Машина автоматически формирует порцию и упаковывает ее в полипропиленовую перфорированную пленку на подложке или без нее. Такое решение исключает ручной труд и увеличивает скорость упаковки. Наша компания не только разрабатывает и патентует новые решения для аграрной отрасли, но и модернизирует уже существующие линии. К примеру, сейчас с целью повышения уровня точности мы работаем над улучшением сенсоров, проверяющих внутреннее и внешнее качество продукта, над чувствительностью камер, определяющих повреждения, диаметр, форму, кривизну, цвет и оттенки плода. Наша компания всегда старается соответствовать требованиям сельхозпроизводителей и тенденциям рынка в упаковке и сортировке фруктов и овощей, а также адаптировать свои линии к особенностям российского рынка и отечественной продукции. Например, мы разработали оборудование для сортировки короткоплодного огурца с «русской рубашкой», которого не существует в Европе. Оно уже широко используется на многих тепличных комбинатах нашей страны, и даже было успешно применено в Канаде. Сейчас заканчиваем работу над системой автоматической упаковки короткоплодных огурцов, которую планируется внедрять в России уже в следующем году. Она была разработана по многочисленным запросам наших клиентов.

— **Каким образом AWETA осуществляет послепродажное сопровождение клиентов?**

— Это неотъемлемая и обязательная часть работы компании. После реализации проекта общение с нашими партнерами продолжается. Мы не только регулярно знакомим их со своими новинками, интересуемся работой линий, но и часто приглашаем наших партнеров на различные как российские, так и зарубежные выставки, семинары и мероприятия, в которых принимает участие наша компания. Мы обеспечиваем сервисное и техническое обслуживание производственных линий и установок, поставку запчастей и расходных материалов, дополнительного оборудования от других производителей к уже существующему комплексу, а также его сервис. Компания проводит внесезонные проверки работы техники и осуществляет подготовку линий к новому сезону. То есть мы обеспечиваем полное техническое обслуживание и сопровождение после продажи.

— **В чем конкурентное преимущество вашей компании в России по сравнению с другими производителями?**

— Мы активно развиваемся на российском рынке, совершенствуем уже существующие машины и разрабатываем для сортировки и упаковки новые технические решения, которые бы максимально соответствовали

именно отечественному продукту. У нас есть свой склад запчастей, а в этом году мы зарегистрировали собственное юридическое лицо в РФ, при помощи которого будем продавать и поставлять запчасти, а также сможем более гибко и эффективно работать с заказчиками. Мы теперь функционируем не только как голландская, но и как российская компания, что позволит со временем увеличить количество сервисного и обслуживающего персонала. Не исключается и открытие новых представительств в разных регионах России. Наше оборудование уже доказало свою надежность и стабильность в работе, которые достигаются благодаря техническим решениям, отсутствующим у конкурентов. При этом компания придерживается гибкого подхода к оплате и поставке, опираясь на российские условия рынка.



**Контактная информация:**  
**Морозова Марина Васильевна,**  
**глава представительства AWETA G&P bv**  
**Тел.: +7 (915) 421-74-15**  
**e-mail: mmorozova@aweta.com**  
**www.aweta.com**

На правах рекламы

**AWETA**

**50 лет**  
 на мировом рынке

## МИР ТЕХНОЛОГИЙ СОРТИРОВКИ





Текст: С. В. Рафальский, канд. с.-х. наук; О. М. Рафальская, канд. с.-х. наук; Т. В. Мельникова, науч. сотр., ФГБНУ ВНИИ сои

## РЕГИОНАЛЬНЫЕ СОРТА

КАРТОФЕЛЬ ДЛЯ ПРИАМУРЬЯ ТРАДИЦИОННАЯ КУЛЬТУРА, ПОТРЕБЛЕНИЕ КОТОРОЙ НАСЕЛЕНИЕМ РЕГИОНА ЕЖЕГОДНО ВОЗРАСТАЕТ. ОДНАКО ПОКУПАТЕЛЕЙ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ И ЯКУТИИ СНАБЖАЮТ ЭТОЙ ПРОДУКЦИЕЙ В ОСНОВНОМ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛИ ИЗ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ. ПОЭТОМУ СЕГОДНЯ ОСНОВНАЯ ЗАДАЧА КАРТОФЕЛЕВОДОВ — ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ЭТОГО КЛУБНЕННОГО РАСТЕНИЯ



Сегодня мировой сортимент картофеля насчитывает около четырех тысяч сортов. Но ни один из них не может в различных погодных условиях формировать одинаково хорошие и стабильные урожаи. В последние годы в сельскохозяйственных предприятиях, фермерских и приусадебных хозяйствах, а также на садово-огородных участках стали возделывать больше новых сортов картофеля голландской селекции. Однако не все они полюбились картофелеводам и остались для

дальнейшего размножения и использования. Также пополнение сортимента картофеля продуктивными сортами практически не сказалось на повышении урожайности этой культуры. Несмотря на то, что российский сортовой картофель потенциально способен приносить высокий урожай и даже при неполном выполнении рекомендуемой технологии может давать продукцию, средняя урожайность в хозяйствах и в частном секторе остается немного выше 15 т/га.

### ДАННЫЕ ДЛЯ ОПЫТА

Повысить сборы картофеля можно за счет использования продуктивных сортов, обладающих высокой устойчивостью к комплексу болезней и основным стрессовым факторам среды, то есть приспособленных к сложным почвенно-климатическим условиям конкретного региона. В Приамурье подобные условия отличаются неустойчивым гидро-термическим режимом муссонного климата с коротким безморозным периодом, позд-

ним возвратом холодов весной и ранним понижением температуры осенью, резким колебанием дневных и ночных температур, периодическим длительным переувлажнением почвы, а также наличием высокого инфекционного фона на полях. В связи с этим в почвенно-климатических условиях Приамурья специалистами была проведена оценка изучаемого сортимента картофеля по комплексу позитивных признаков, осуществлено исследование пластичности, которая позволяет выделить сорта, способные давать стабильный урожай, а также были определены сорта с повышенной продуктивностью и крахмалистостью клубней. Исследования проводились в течение трех лет в условиях полевого опыта на луговой черноземовидной почве опытного поля ФГБНУ ВНИИ сои по общепринятым методикам. Погодные условия вегетационных периодов в целом были благоприятны для роста и развития картофеля и соответствовали биологии культуры. Агротехника осуществлялась в соответствии с зональной системой земледелия Амурской области. По результатам проведения географиче-



ПОВЫСИТЬ СБОРЫ КАРТОФЕЛЯ МОЖНО ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОДУКТИВНЫХ СОРТОВ, ОБЛАДАЮЩИХ ВЫСОКОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ К КОМПЛЕКСУ БОЛЕЗНЕЙ И ОСНОВНЫМ СТРЕССОВЫМ ФАКТОРАМ СРЕДЫ, ТО ЕСТЬ ПРИСПОСОБЛЕННЫХ К ПОЧВЕННО-КЛИМАТИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ КОНКРЕТНОГО РЕГИОНА

**А** АКСЕНТИС™

606513, Россия, Нижегородская обл., Городецкий р-он, д. Вяловская, тел.: +7-831-423-03-35, e-mail: info@aksentis.net

Сорта картофеля, производимые в ООО «Аксентис» для:

**HZPC Sadokas**  
Гарантия качества с каждым картофелем!

Мемфис, Род Скарлетт, Сильвана, Пантер. Тел.: +7 812 338 82 08

**KWS**



ВР 808.  
Тел.: +7 816 350 90 18

БР13 - сорт картофеля, производимый ООО «Аксентис»



С 2012 года ООО «Аксентис» выращивает картофель в Нижегородской области. Начав с товарного картофеля, сейчас предприятие переориентировано на производство семенного. Оригинальные, элитные и репродукционные семена производятся для крупнейших иностранных и российских партнеров. Современная техника европейских и американских производителей, передовые технологии позволяют получать стабильные урожаи. Квалифицированный кадровый состав и эффективное управление обеспечивают стабильное развитие компании.

ООО «Аксентис» — официальный представитель РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по картофелеводству и плодовоощеводству» на территории РФ.

По вопросам заключения договоров на лицензионные поставки семенного картофеля белорусской селекции обращаться: [belseed@aksentis.net](mailto:belseed@aksentis.net)  
+7 831 423 03 35



В 2015 году одним из важных направлений развития компании стала лаборатория круглогодичного производства мини-клубней картофеля в искусственной среде.

— Смонтированная мощность  
100 000 мини-клубней в год.

— Проектная мощность  
300 000 мини-клубней в год.

Завершено строительство лаборатории микрочлонального размножения, отвечающей мировым стандартам для чистых помещений.







**Александр Кузнецов, исполнительный директор СПССК «Устюженский картофель»:**

— СПССК «Устюженский картофель» работает на рынке производства семенного картофеля с 2009 года. В последние четыре года на тестовом поле мы испытываем от 40 до 60 сортов российской и европейской селекции, а в этом году было заложено 54 сорта. Лучшие результаты по урожайности, товарности и привлекательности из белорусской селекции показали сорта «Скарб» и «Бриз» — 50–60 т/га, из российской — «Метеор», «Крепыш» (50–60 т/га), «Голубизна» (50–55 т/га), «Чароит», «Гусар» (45–55 т/га). Лучшими среди европейских производителей стали «Лабадия», «Рамос», «Эль Мундо», «Мондео» — урожайность была на уровне 50–60 т/га. Все сорта засухоустойчивы.

Наша компания поставляет семенной материал в Центральный, Северо-Западный, Приволжский и другие федеральные округа. Важную роль при выращивании картофеля играет его покупательная привлекательность — востребован картофель с гладкой кожурой и мелкими глазками. Все сорта, показавшие в этом году хорошие результаты, отвечают этим требованиям и отлично адаптированы к представленным регионам. Урожайность картофеля зависит от трех факторов: качественный семенной материал, соблюдение агротехники и схема защиты в период вегетации. Агроном, который будет соблюдать эти условия, сможет всегда получать гарантированно высокий урожай, даже в засушливые годы.

**Табл. 1. Урожайность и качество клубней картофеля в среднем за 2012–2014 годы**

Сорт	Урожайность, т/га	Товарность, %	Содержание крахмала в клубнях, %
<b>Раннеспелая группа</b>			
«Удача» (st)	29,8	97	14
«Каратоп»	33,2	97,5	15,2
«Латона»	32	98	16
Red Lady	34,3	98	15,8
«Витесса»	33,5	97	14,5
«Одиссей»	31,5	98	14,5
«Леони»	33,2	97,3	15,1
«Огниво»	34,2	97,5	15,8
«Родрига»	31	96	14,5
«Примадонна»	31,9	97,3	14,8
«Гала»	34,8	98,2	13,2
«Скороплодный»	36,7	97,3	17,2
«Ривьера»	34,8	98	15,6
НСР <sub>05</sub> — 2,4			
<b>Среднеспелая группа</b>			
«Невский» (st)	30,4	97,2	12,4
«Орхидея»	34	97	17,8
«Виктория»	31,5	96,8	16,4
«Мустанг»	35	98,2	18,3
«Наташа»	34,8	97,3	17,5
«Талисман»	35,2	97	18,3
«Очарование»	35,5	97,9	17,8
«Лазарь»	33,5	97,1	16,5
«Скарб»	32,8	96	16,4
«Рокко»	34,5	96,9	17
«Рябинушка»	33,2	98	15,3
«Кетский»	37,5	97,5	17,1
НСР <sub>05</sub> — 3			

ских опытов региональных станций ВИР для районов Приамурья наиболее адаптированными являются сорта картофеля «Невский», «Бородянский розовый», «Ласунак», «Белоусовский», «Луговой», Sante, «Голубизна», «Удача», «Кардинал». Их средняя урожайность составляет 23–30 т/га.

**УРОЖАЙНЫЕ ОБРАЗЦЫ**

Оценка изучаемых сортов по продуктивности показала, что при оптимальных сроках посадки и уборки — середина мая и сентябрь соответственно — большинство из них способны в местных условиях обеспе-

чить высокую урожайность. В группе ранних сортов по этому показателю превзошли стандарт: картофель «Удача» — 12 сортов. Наибольшую урожайность сформировал «Скороплодный» — на 6,9 т/га, или 23,4 процента выше, чем у стандартного сорта. Высокие результаты в исследуемых климатических условиях показали сорта «Ривьера» и «Гала» — 34,8 т/га, Red Lady — 34,3 т/га, «Огниво» — 34,2 т/га, «Витесса» — 33,5 т/га, «Каратоп» — 33,2 т/га, «Леони» — 33,2 т/га, «Примадонна» — 31,9 т/га. Все сорта среднеспелого срока созревания превысили по продуктив-

ности стандартный сорт «Невский» на 1,1–7,1 т/га, или 4,5–23,8 процента. Наибольшей урожайностью в сочетании с повышенной товарностью клубней — 37,5; 35,5; 35,2; 35; 34,8 т/га и 97,5; 97,9; 97; 98,2; 97,3 процента соответственно — характеризовался картофель «Кетский», «Очарование», «Талисман», «Мустанг» и «Наташа». Среди изученного набора сортов содержание крахмала в клубнях варьировалось у ранних сортов от 13,2 до 15,8 процента, у среднеспелых — от 15,3 до 18,3 процента. Наибольшее накопление этого вещества было отмечено у среднеспелых сортов «Талисман» и «Мустанг» — по 18,3 процента, «Очарование» и «Орхидея» — по 17,8 процента, а также у раннеспелого картофеля «Скороплодный» — 17,2 процента, Red Lady — 15,8 процента, «Ривьера» — 15,6 процента, «Огниво» — 15,4 процента. Таким образом, в результате исследований были установлены сорта, обладающие комплексом хозяйственно ценных признаков. Их можно использовать в товарном производстве и в качестве исходного материала в селекции картофеля в условиях Приамурья.



ОЦЕНКА ИЗУЧАЕМЫХ СОРТОВ ПО ПРОДУКТИВНОСТИ ПОКАЗАЛА, ЧТО ПРИ ОПТИМАЛЬНЫХ СРОКАХ ПОСАДКИ И УБОРКИ — СЕРЕДИНА МАЯ И СЕНТЯБРЬ СООТВЕТСТВЕННО — БОЛЬШИНСТВО ИЗ НИХ СПОСОБНЫ В УСЛОВИЯХ ПРИАМУРЬЯ ОБЕСПЕЧИТЬ ВЫСОКУЮ УРОЖАЙНОСТЬ

## УСТЮЖЕНСКИЙ КАРТОФЕЛЬ ВЫРАЩИВАНИЕ СЕМЕННОГО КАРТОФЕЛЯ

Вегетационный период на Севере короткий, с мая до сентября, 100–110 дней, но характерная для северных широт долгота дня, до 20 часов в сутки, создает хорошие условия для быстрого роста и развития растений, особенно в начальный период вегетации. Это позволяет в дальнейшем, при выращивании картофеля из материала, произведенного в таких уникальных условиях, эффективней раскрыть сортовой потенциал растений и получить высокий и качественный урожай.

**Особенно это проявляется в южных регионах России.**

Приобретая семенной материал в СПССК «Устюженский картофель», вы не только беспроблемно инвестируете в свой будущий урожай, но и получаете доступ к развернутому блоку тщательно проверенной, независимой и необходимой технологической информации по возделыванию картофеля, который для защиты ваших интересов готовы предоставить наши специалисты и партнеры.

**СЕГОДНЯ МЫ РАДЫ ВАМ ПРЕДЛОЖИТЬ СЕМЕННОЙ КАРТОФЕЛЬ СОРТОВ:**

«Бриз», «Лабадия», «Метеор», «Мондео», «Скарб», «Рамос», «Ред Скарлетт», «Эль Мундо»



162816, Вологодская обл.  
Устюженский р-н, д. Никола  
ул. Корелякова, д. 111  
тел./факс: (81737) 2-11-52  
моб. тел.: +7 (921) 256-55-60  
e-mail: ust.kartofel@mail.ru



Беседовала Анастасия Кирьянова

## ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ

СОВРЕМЕННЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РЕАЛИИ И ТЕМПЫ РОСТА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА, В ТОМ ЧИСЛЕ ЗЕРНОВОЙ ОТРАСЛИ, ТРЕБУЮТ ОТ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ УВЕЛИЧЕНИЯ ОБЪЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОЛУЧАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ. ПОМОЧЬ ИМ В ЭТОМ МОГУТ НЕ ТОЛЬКО НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ СОРТА И ГИБРИДЫ, НО И ЦЕННЫЙ ОПЫТ УСПЕШНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, УЖЕ ДОСТИГШИХ ВПЕЧАТЛЯЮЩИХ РЕЗУЛЬТАТОВ В ВЕДЕНИИ АГРАРНОГО БИЗНЕСА



Павел Царев,  
генеральный директор  
АО «АгроГард»



Компания АО «АгроГард» была основана в 2003 году на базе сельскохозяйственных предприятий Краснодарского края с общей площадью обрабатываемых земель более 50 тыс. га. Постепенно расширяясь и приобретая новые земли в Центральном-Черноземном регионе, компания выросла до одного из крупнейших российских сельскохозяйственных холдингов, общая площадь земель которого сегодня составляет более 150 тыс. га, а поголовье КРС — 12,5 тыс. голов. О том, какие решения и инструменты помогли компании добиться высоких показателей, каким образом удается минимизировать различного рода риски и эффективно управлять финансовыми ресурсами, а также о тенденциях развития зерновой отрасли в нашей стране рассказал Павел Царев, генеральный директор АО «АгроГард».

**ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕНСИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПОДБОР ВЫСОКОУРОЖАЙНЫХ СОРТОВ И ГИБРИДОВ, В НАИЛУЧШЕЙ СТЕПЕНИ ОТВЕЧАЮЩИХ ПОЧВЕННО-КЛИМАТИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ КОНКРЕТНОГО РЕГИОНА, ПОЗВОЛЯЮТ СОХРАНЯТЬ И ПОВЫШАТЬ УРОЖАЙНОСТЬ БЕЗ УВЕЛИЧЕНИЯ ИМЕЮЩИХСЯ ПОСЕВНЫХ ПЛОЩАДЕЙ**

— **Ваша компания занимается производством зерновых и масличных культур достаточно давно. Расскажите, каких успехов удалось достичь в этом направлении.**

— Сегодня производство зерновых и масличных культур занимает главенствующее место в структуре бизнеса агрохолдинга. Общая площадь земель, отведенная под посев данных культур, составляет более 120 тыс. га, на которых выращиваются пшеница, ячмень, овес, кукуруза на зерно, гречиха, подсолнечник, соя и горох. Валовой сбор зерновых и зернобобовых культур в 2016 году составил более 511 тыс. т, в том числе подсолнечника — 45 тыс. т, кукурузы на зерно — 102 тыс. т. Накопленный за годы существования агрохолдинга опыт в

сфере растениеводства позволил увеличить урожайность озимой пшеницы с 30 ц/га в 2004 году до 70 ц/га на предприятиях Краснодарского края и свыше 50 ц/га на производственных площадках, расположенных в Центральном ФО. Достигнутые показатели не являются пределом, и работа в этом направлении будет продолжена.

— **Какой семенной материал и технологии его возделывания используются на полях агрохолдинга?**

— В компании на системной основе ведется работа по изучению и внедрению в производство современных решений, поскольку именно применение интенсивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур позволяет сохранять и повышать урожайность без увеличения имеющихся посевных площадей. На предприятиях агрохолдинга применяется комплекс мероприятий, сочетающий в себе научно обоснованные подходы к обработке почв и организации севооборотов с учетом существующих регио-

нальных особенностей состава и структуры почв, а также климатических условий. Для обеспечения рационального использования имеющихся ресурсов и повышения урожайности в агрохолдинге наряду с классическими применяются технологии типа mini-till, а также используются элементы технологии no-till. В результате за последние три года урожайность по агрохолдингу в среднем выросла более чем на 25 процентов, что подтверждает обоснованность и эффективность применяемых комбинированных технологий в производстве. Высоких результатов удалось достичь не только за счет применения новейших технических средств и агротехнических приемов, но и посредством планомерной работы по подбору высокоурожайных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, в наилучшей степени отвечающих почвенно-климатическим условиям в регионах присутствия агрохолдинга. Например, в течение многих лет на предприятиях Кубанского филиала для выращивания зерновых культур используются семена отечественной селекции производства КНИИСХ им. П. П. Лу-

кьяненко. Районированные краснодарские семена в последние 2–3 года используются также и на предприятиях, расположенных в зоне Черноземья. Однако для выращивания технических культур мы вынужденно отдаем предпочтение зарубежной селекции.

— **В структуре посевных площадей компании большую часть занимают зерновые. Планируется ли развивать другие культуры? Почему?**

— Сейчас доля зерновых культур занимает порядка 55 процентов в общей структуре производства агрохолдинга, что соответствует классической схеме организации севооборота. Наряду с зерновыми в компании выращивается целый ряд технических культур: соя, подсолнечник, рапс, кукуруза на зерно. Анализируя текущее состояние сельскохозяйственного рынка России, можно отметить тенденцию роста в отрасли животноводства за счет реализации комплекса мер по стимулированию развития молочного направления животноводства. Учитывая повышение спроса на корма в этой сфере, а также внутренние потребности агрохол-

динга в изготовлении собственных кормов, мы рассматриваем возможность увеличения доли производства технических культур, в частности за счет сои и кукурузы, которые выступают основными компонентами при изготовлении комбикормов.

— **Каким образом в компании минимизируются различного рода риски?**

— Ни для кого не секрет, что сельскохозяйственное производство является высокорисковым, поэтому вопросы выявления, оценки и управления рисками находятся в сфере постоянного внимания руководства компании. Одним из ключевых факторов снижения рисков, связанных с возможными потерями доходов или увеличением затрат на производство, является обоснованное финансово-экономическое планирование, опирающееся на разработанные предприятиями агрохолдинга производственные планы, структуры посевных площадей и применяемые технологии производства. Также при планировании учитываются факторы внешнего окружения, в том числе политические, финансово-экономические,



**ДВА СПОСОБА ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ С ДВУХФАКЕЛЬНЫМИ РАСПЫЛИТЕЛЯМИ ТEEJET: ПРЕВОСХОДНОЕ ПОКРЫТИЕ И УПРАВЛЕНИЕ СНОСОМ**



На правах рекламы

**Среди широкого ассортимента наших двухфакельных распылителей Вы найдете наиболее подходящий для ваших нужд. Выберите из трех видов:**

**TTJ60 Turbo TwinJet®: лучшее покрытие**

Средние и крупные капли, а также малый угол между двумя факелами обеспечивают превосходное покрытие и проникновение при использовании контактных гербицидов и фунгицидов.

**AITJ60 Air Induction Turbo TwinJet®: лучшее управление сносом**

Крупные и очень крупные капли снижают снос, а распыление при помощи двух факелов улучшает покрытие для использования с гербицидами системного действия.

**AI3070: лучший инструмент для борьбы с заболеваниями зерновых**

Уникальный запатентованный дизайн позволяет сосредоточить распыл на семенной шапке, что обеспечивает превосходное покрытие при внесении фунгицидов.

**TeeJet**  
TECHNOLOGIES

Подробная информация - на сайте  
[www.teejet.com](http://www.teejet.com)



региональной логистики и другие. Для обеспечения снижения рисков технологического характера в агрохолдинге проводится целый комплекс мероприятий, направленных на предупреждение различного рода нежелательных событий: систематический контроль соблюдения технических, технологических, противопожарных, санитарных, строительных и иных законодательных нормативов, а также повышение квалификации работников, отвечающих за обеспечение действующих норм. Регулярно проводятся профилактические работы, анализируются возникающие отклонения и по результатам анализа вносятся изменения в производственные процессы. Кроме того, важной составляющей снижения рисков отказов техники, аварийных ремонтов и простоев сельскохозяйственных машин и оборудования является тщательный подбор региональных дилеров, сервисных служб, независимых поставщиков запчастей и услуг по ремонтам. Нивелирование природно-климатических рисков в основном достигается за счет применения влагосберегающих агроприемов и использования современных сортов и гибридов, резистентных к отрицательным природным явлениям.



Вместе с тем очевидно, что менеджмент компании объективно не может в значительной степени влиять на риски, связанные с планетарным изменением климата или возникновением событий эпидемического характера. Следует отметить, что в сфере сельского хозяйства практически не работает такой инструмент снижения рисков, как страхование. Имеющаяся у предприятий агрохолдинга практика заключения страховых договоров показала, что хозяйства оказываются бесправными в рамках имеющихся соглашений и не имеют реальной возможности получения страховых выплат. В связи с этим вся нагрузка по компенсации ущерба от возникающих рисков, как управляемых, так и неуправляемых, ложится на плечи компаний, работающих в сфере производства сельскохозяйственной продукции.

— **Как вы в целом можете охарактеризовать развитие зернового рынка страны сегодня? Какие проблемы существуют у сельхозпроизводителей и как их можно решить?**

— Сейчас драйвером для российского зернового рынка стал экспорт зерна. Основными зарубежными потребителями данной

продукции из России являются Египет, Турция, Бангладеш и страны Северной Африки. Однако сложившаяся в последнее время неблагоприятная политическая обстановка в сфере взаимоотношений с Египтом и Турцией, а также происходящие в этих государствах внутривнутриполитические процессы оказывают серьезное негативное влияние на торговые связи. Несмотря на это, по данным официальной статистики, общие объемы экспорта зерна и в натуральном, и в денежном выражении в этом году по сравнению с предыдущим увеличились. Также следует отметить наблюдающуюся сегодня тенденцию снижения доли качественной сельхозпродукции, в частности классности зерна, что влечет за собой уменьшение доходов производителей, а также ухудшение качества конечной продукции — хлебобулочных изделий.

— **На ваш взгляд, какие дополнительные меры помощи и стимулирования необходимы сегодня сельскому хозяйству, а что, наоборот, мешает его развитию? Воспользовалась ли компания господдержкой?**

— На уровне государства разработан значительный комплекс мер поддержки и развития сельского хозяйства, и наш агрохолдинг активно использует возможности, предоставленные в рамках действующих целевых программ в аграрной сфере, что,

безусловно, способствует поступательному развитию компании. Вместе с тем хотелось бы отметить, что существующие меры государственной поддержки агробизнеса в инвестиционной деятельности, на мой взгляд, являются недостаточными. Практика показывает, что реализуемые проекты, в частности в отрасли животноводства, имеют значительный срок окупаемости — более 10 лет, что выступает ограничением для предприятий агробизнеса. Поэтому пересмотр на уровне государства условий поддержки инвестиционных проектов с большим сроком окупаемости будет способствовать более интенсивному развитию сельского хозяйства в стране.

— **Сейчас все чаще говорят о необходимости развития в России направления глубокой переработки зерна. На ваш взгляд, насколько подобный бизнес перспективен? Планирует ли ваша компания его развивать?**

— Пока планируем изучить этот весьма сложный вопрос. С одной стороны, Россия практически нетто-импортер продуктов глубокой переработки, с другой — у нашей страны более чем достаточно сырья для производства подобных товаров. Завод по глубокой переработке стоит больших денег — около 200 млн евро. При этом необходимо грамотно определиться с географией

**СТРОИТЕЛЬСТВО И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭЛЕВАТОРОВ И ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ**



ТЕХНИКА КЛАССА ЛЮКС – БÜhler Schmidt-Seeger

МОДУЛЬНЫЙ ПРИНЦИП ПОСТРОЕНИЯ КОМПЛЕКСОВ

ПОЭТАПНОЕ ВВЕДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

СОПРОВОДИТЕЛЬНАЯ ПРОЕКТНАЯ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

СЕМЕЙСТВО КОМПЛЕКСОВ ОБРАБОТКИ ЗЕРНА

**EXPERT**



# EXPERT-STORAGE

Современный элеватор на базе оборудования мировых лидеров (в частности всемирно известной универсальной очистительной машины серии Schmidt-Seeger TAS 154-A4 производства швейцарского концерна Buhler и емкостей хранения зерна (силосов) ведущих производителей в отрасли), сочетающий в себе возможности высокоэффективной послеуборочной обработки зерна, в том числе очистки (включая семенную), сушку и хранение зерна в рамках одного проекта на максимально высоком уровне исполнения.

ТАКЖЕ:



**EXPERT-100SD**  
Expert-100, Expert-100S, Expert-100D



**EXPERT-50SD**  
Expert-50, Expert-50S, Expert-50D

На правах рекламы

+7 (473) 239 49 39  
телефон

Воронеж, ул. Еремеева, 22  
адрес

www.expert-agro.ru  
сайт



ческим расположением этого предприятия: оно должно быть обеспечено стабильной сырьевой базой, достаточным количеством энергоресурсов для обеспечения этого энергоемкого производства, а также широким кругом близко расположенных потребителей.

— У компании в распоряжении есть базы для хранения зерна. Какие советы вы можете дать сельхозпроизводителям по грамотной организации хранения? Что необходимо учитывать при строительстве подобных объектов?

— В агрохолдинге реализуется многолетняя программа модернизации и строительства как зернохранилищ элеваторного типа, так и складов напольного хранения. При проектировании и строительстве подобных объектов необходимо учитывать целый ряд конструктивных и организационных особенностей. К их числу в первую очередь следует отнести необходимость обеспечения возводимых комплексов современными системами аспирации, а также создание условий для максимально возможной механизации погрузочно-разгрузочных работ с целью снижения воздействия вредных и опасных веществ на работников. Кроме того, следует учесть такие аспекты, как обеспечение необходимых мощностей для хранения продукции; наличие доступных подъездных путей и разворотных площадок для автотранспорта; достаточность сушильных мощностей в регионах с традиционно рано наступающими периодами выпадения осадков; необходимость технологической взаимосвязи сушильного комплекса и складских объектов.

— Помимо растениеводства компания активно занимается животноводческим направлением. Расскажите, с чем было связано решение развивать бизнес в этом направлении.

— Данная отрасль досталась нам «по наследству» в очень плачевном состоянии, и несмотря на предпринятые менеджментом и сотрудниками животноводческого комплекса усилия, это направление долгое



время оставалось для нас убыточным. Но терпение и труд работников, а также проводимые в течение многих лет мероприятия по реконструкции производственных помещений и модернизации оборудования в конечном итоге принесли свои плоды, и с 2011 года предприятия этой отрасли начали приносить доход, а инвестиции стали окупаться. Поэтому в 2015 году в Кубанском филиале агрохолдинга была начата реализация масштабного инвестиционного проекта строительства современного молочно-товарного комплекса, рассчитанного на 1200 голов дойного стада.

— Каковы планы дальнейшего развития компании? Какие еще инвестиционные проекты планируется реализовать в будущем?

— Несмотря на существующие негативные процессы в экономике, мы не планируем снижать объемы инвестиций в развитие компании. Сегодня в агрохолдинге осуществляется разработка инвестиционной программы на среднесрочную перспективу. В планах развития — модернизация и техническое переоснащение производства за счет снабжения предприятий агрохолдинга новой энергонасыщенной сельскохозяйственной техникой, а также

строительство и модернизация инфраструктурных объектов: складских помещений, зерносушильных комплексов, складов ГСМ и других.

— Какой фактор вы считаете самым важным для развития в аграрном секторе? На чем нужно сосредоточить усилия, чтобы создать в этой отрасли успешный бизнес?

— Безусловно, важнейшим условием развития любого бизнеса, в том числе и аграрного, является человеческий фактор. Поэтому для обеспечения развития кадрового потенциала агрохолдинга мы проводим систематическую работу по подготовке управленческих кадров и повышению квалификации рядовых работников. Следует отметить, что наша компания, как и большинство предприятий сельского хозяйства, испытывает существенный дефицит кадровых ресурсов. Во многом он вызван значительным оттоком населения из сельской местности и отсутствием необходимых специалистов на рынке труда, что обусловлено распадом системы подготовки рабочих кадров и квалифицированных работников со средним профессиональным образованием в рамках проводимой в стране реформы образования. В связи с этим для привлечения молодых кадров и их закрепления на предприятиях в агрохолдинге были разработаны и успешно реализовываются меры материального и морального стимулирования, а также социальной поддержки сотрудников и их семей. Наш агрохолдинг понимает, что человеческий капитал — главный актив и достояние любой организации, а люди — основные проводники и исполнители принятых решений.

## ОПТИМИЗИРОВАННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СИЛОСНЫХ УСТАНОВОК БЛАГОДАРЯ АКТУАТОРАМ LINAK

### ГАРАНТИРОВАНО:

- высокое качество смешивания в силу точного позиционирования клапанов и заслонок для зерна
- эффективность процесса транспортировки в зерноподъемниках за счет применения усовершенствованных схем обратной связи, снижающих риск перегрузки системы
- электрическое решение примерно на 40% дешевле, чем пневматическое
- экономия времени



«Электрическое решение примерно на 40% дешевле, чем пневматическое (просто в установке, нет необходимости иметь компрессор и отсутствует риск утечки), и у нас есть подходящее решение», говорит Laurent Huebert, — менеджер по техническому обслуживанию в USA (Франция).

«Кроме того, мы экономим 4 часа работы в день, так как изменили ручное решение в пользу электрического. LINAK стал для нас идеальным партнером благодаря инновационным продуктам и очень хорошей поддержке от идеи до реализации»

КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР СНИЖЕНИЯ РИСКОВ, СВЯЗАННЫХ С ВОЗМОЖНЫМИ ПОТЕРЯМИ ДОХОДОВ ИЛИ УВЕЛИЧЕНИЕМ ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО, — ОБОСНОВАННОЕ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. ДЛЯ МИНИМИЗАЦИИ РИСКОВ ОТКАЗОВ ТЕХНИКИ СЛЕДУЕТ ТЩАТЕЛЬНО ПОДБИРАТЬ РЕГИОНАЛЬНЫХ ДИЛЕРОВ, СЕРВИСНЫЕ СЛУЖБЫ, НЕЗАВИСИМЫХ ПОСТАВЩИКОВ ЗАПЧАСТЕЙ



Текст: *Елизавета Смоленская*

## ЗЕРНОВАЯ ЛОГИСТИКА

ПО ПРОГНОЗАМ СПЕЦИАЛИСТОВ, 2016 ГОД ОСТАНЕТСЯ В ИСТОРИИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО АПК КАК ГОД РЕКОРДНОГО УРОЖАЯ ЗЕРНА. ЭТО СОБЫТИЕ, НЕСМОТЯ НА ВСЮ ЕГО ЗНАЧИМОСТЬ, ВЛЕЧЕТ ЗА СОБОЙ РЯД ПРОБЛЕМ И ОБОСТРЯЕТ СПЕКТР СОПРЯЖЕННЫХ ВОПРОСОВ: ДЕФИЦИТ УБОРОЧНОЙ ТЕХНИКИ И ВЫСОКАЯ ИЗНОШЕННОСТЬ ИМЕЮЩЕГОСЯ ПАРКА, НЕХВАТКА ЗЕРНОХРАНИЛИЩ И ИХ НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ



По данным Министерства сельского хозяйства РФ, на 2016 год в аграрной отрасли наблюдается острый дефицит оборудования для уборочных и посевных работ. К примеру, нехватка комбайнов составляет 80 тыс. единиц, что в денежном эквиваленте составляет порядка 800 млрд рублей. Кроме того, более 50 процентов действующей сельхозтехники работает за пределами амортизационного срока эксплуатации. Все эти факторы негативно влияют на сроки сельхозпроцессов, что неуклонно ведет к экономическим потерям: 20 млн т зерна в год — такова цена несвоевременной уборки.

### СИЛЬНОЕ ЗВЕНО

Согласно государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы, за этот период аграриями с помощью господдержки должно быть приобретено 12,6 тыс. тракторов, 5,3 тыс. зерноуборочных комбайнов, 1,3 тыс. кормоуборочных машин. Очевидно, что существующий дефицит этими объемами закрыт не будет. Как признаются в Минсельхозе, увеличение государственного

финансирования и значительные скидки для товаропроизводителей не в достаточной мере способствовали технической модернизации хозяйств. Все это обуславливает острую необходимость поиска новых подходов к организации рабочих процессов и ресурсопотреблению, а также обращает внимание российских агроспециалистов на мировой опыт в данной отрасли.

**ПРИМЕНЕНИЕ ТРЕХЗВЕННОЙ СХЕМЫ УБОРКИ ПОЗВОЛЯЕТ УВЕЛИЧИТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ КОМБАЙНОВ БОЛЕЕ ЧЕМ НА 30 ПРОЦЕНТОВ, ГРУЗОВОГО ТРАНСПОРТА — НА 100 ПРОЦЕНТОВ. ПРИ ЭТОМ ДАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ФИНАНСОВО БОЛЕЕ ВЫГОДНА, ЧЕМ ТРАДИЦИОННАЯ**

Начать анализ лучше с процесса уборки зерновых культур. Традиционно в нашей стране используется двухзвенная схема, состоящая из пары «комбайн — автомобиль», в то время как в передовых странах применяется система трехзвенной уборки. Ее принципиальная особенность в том, что помимо комбайна и зерновоза на поле работает третье звено — бункер-перегрузчик зерна. Он выполняет функцию промежуточного зернового буфера. Эта машина на ходу принимает сырье у комбайнов и транспортирует его к краю

поля для выгрузки в автомобиль. Комбайн при этом не прерывает свою работу. Отгрузив сырье, бункер возвращается к нему за новой партией намолота. Следовательно, перегрузчик работает как буферная зона между уборочной и грузовой техникой, исключая простои автомашин и комбайнов. При идеальной отладке процесса перегрузчик подбирают таким образом, чтобы

его вместимость была кратна объему трех зерновых бункеров комбайна. Приняв зерно от трех уборочных машин и заполнившись до отказа, эта техника идет на выгрузку. Для грузовых автомобилей действует условие, чтобы они тоже совпадали по тоннажу с перегрузчиком и целиком заполнялись при его выгрузке. Это позволяет наполнять машину в 25 т за 5 мин. Данный фактор является ключевым: комбайны работают непрерывно, а зерновозы не простаивают в ожидании полной загрузки.

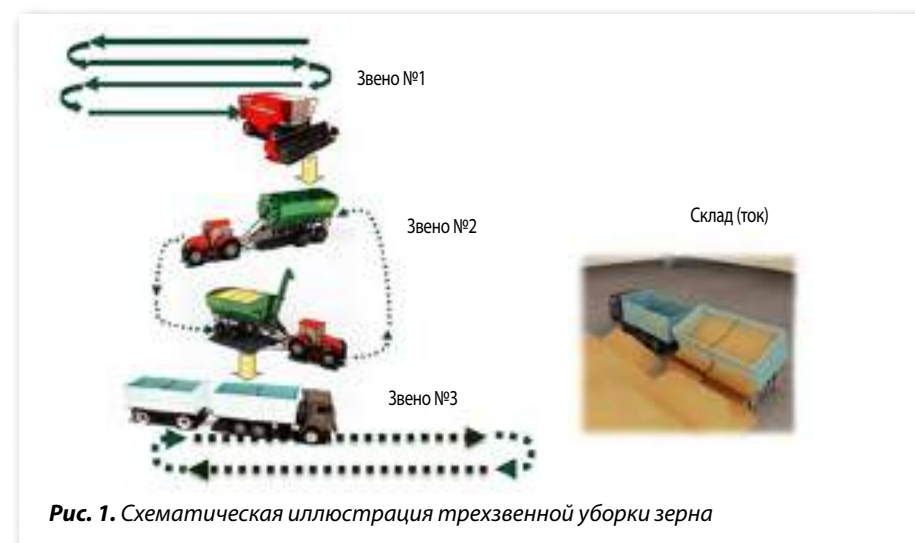


Рис. 1. Схематическая иллюстрация трехзвенной уборки зерна

### ПОДТВЕРЖДЕННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Сообщение между водителями всех задействованных технических средств происходит по рациям, что способствует максимальной слаженности работ. Бункеры-перегрузчики снабжены контрольной весовой системой, что обеспечивает непрерывный анализ веса перемещаемого зерна на всем пути от поля

до элеватора. Благодаря шинам низкого давления при передвижении агрегата по почве плодородный слой не переуплотняется, что служит залогом высоких урожаев в будущем. Практическая и экономическая эффективность трехзвенной технологии уже была подтверждена. Она позволяет увеличить производительность комбайнов более чем на 30

процентов, а грузового транспорта — на 100 процентов. При этом финансово новая система сбора урожая гораздо более выгодна. Внедряя бункеры-перегрузчики, можно добиваться той же продуктивности на уборке, сокращая вложения в технику на миллионы рублей. Примечательно, что бункер-перегрузчик может быть использован и на посевной для обслуживания сеялок и посевных комплексов. В зависимости от модели загрузка занимает от 5 до 8 мин., в то время как норма для такой техники — 40 мин. То есть с помощью перегрузчика можно высвободить до 35 мин. для работы комплекса непосредственно на высева.

### ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ

После решения проблемы уборки логично следует вопрос хранения собранного урожая. По данным Министерства сельского хозяйства РФ, сегодня дефицит зернохранилищ составляет 20–30 млн т, что в пересчете на денежные единицы — порядка 100 млрд рублей. Помимо нехватки площадок для хранения нужно сказать и о ненадлежащем состоянии уже имеющихся: лишь 40 процентов из них способны содер-



**ЖД оператор по перевозке зерновых грузов**

**ООО «Эколайн» – оператор собственного парка, является профессиональным участником рынка железнодорожных перевозок зерна России, Китая, Монголии, Финляндии, стран СНГ и Балтии.**

**В оперативном управлении 2 000 хоппер-зерновозов 2014-2016 гг. постройки**

**107023. г. Москва, Семеновская пл., 1А БЦ «Соколиная гора», +7(495) 989-64-69, www.ecoline-zd.ru, info@ecoline-zd.ru**



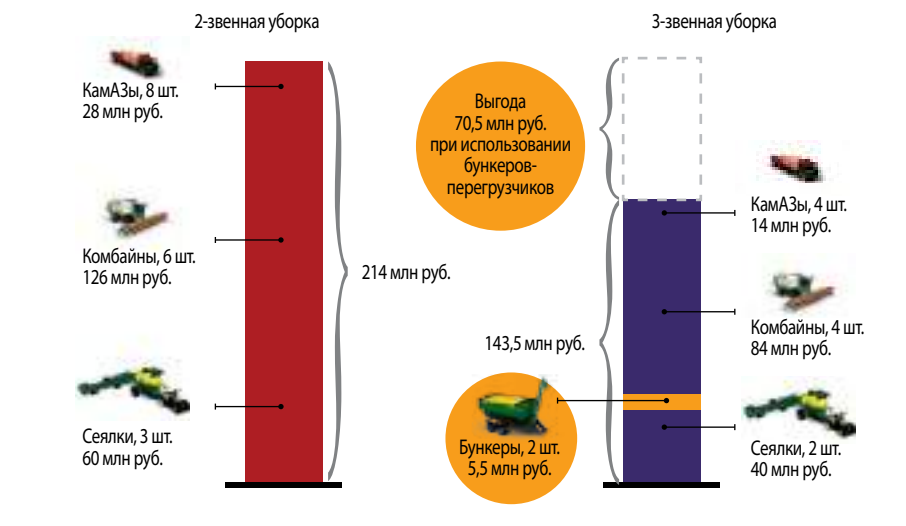




**Армен Налбандян, генеральный директор ООО «Лилиани»:**

— Проблемаами агрологистики мы занимаемся уже много лет и сами выпускаем оборудование для оптимизации логистических процессов, продаем его и внедряем в работу. Технологией хранения в рукавах пользуемся с 2003 года, и она дает ряд преимуществ. Если сопоставить затраты с традиционным элеваторным хранением, экономия за 8–10 месяцев составит 700–1000 рублей на каждой тонне в зависимости от аппетитов элеваторов и перевозчиков, а также транспортировки. Другое достоинство метода заключается в том, что качество зерна в рукавах не ухудшается, а часто даже улучшается. К тому же, это мобильный элеватор с гибкой емкостью хранения: его можно разместить в любой точке хозяйства, хранить столько, сколько нужно именно в этом году, тем самым регулируя операционные затраты. Применение бункеров-перегрузчиков на уборке и севе тоже оправданно, что уже доказано практикой. Наша компания часто проводит демопоказы подобных агрегатов в условиях реальных хозяйств, сравнивая традиционную схему с трехзвенной. В итоге применение новой системы позволяет увеличить производительность уборочных и посевных машин минимум на треть, а грузового транспорта — в два раза. В отдельных испытаниях результативность комбайнов возростала на 80 процентов. При аналогичном тестировании на севе время простоя техники сокращалось в шесть раз, что увеличивало эффективность работы всего посевного комплекса.

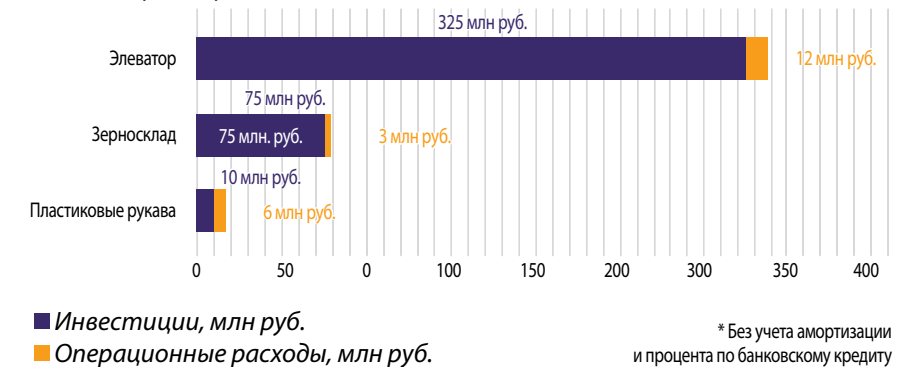
**Рис. 2. Структура инвестиций в парк уборочной техники для обработки 3000 га зерновых по трехзвенной системе**



жать зерно в приемлемом качестве. В еще худшем состоянии находятся амбары, которые фермеры используют в качестве альтернативы элеваторам ввиду дороговизны их услуг. Строить собственные элеваторные комплексы крестьянские хозяйства не решаются, поскольку срок окупаемости таких вложений составляет 15–20 лет. По статистике, ежегодно по причине неправильного хранения портятся 3–5 процентов урожая. В вопросе хранения вновь можно обратиться к опыту мирового агросообщества. В частности, в Северной и Южной Америке, Австралии, ЮАР и многих арабских странах давно и успешно реализуется технология хранения зерна в пластиковых рукавах. В Аргентине, например, таким образом сберегается треть собранного урожая. С помощью подобной методики свои задачи могут решать все организации, выращивающие, перерабатывающие или торгующие зерном. Технология герметичного хранения

зерновых известна еще со времен египетских фараонов и дает ряд практических выгод: качественное сбережение зерна, возможность точной сортировки, управление характеристиками сырья путем тонкого миксования разных сортов, сокращение операционных затрат за счет низкого уровня механизации и исключения необходимости содержания постоянного персонала. Инвестиционная сторона вопроса также весьма привлекательна. Иногда мы не замечаем, что привычные способы организации аграрных процессов и технологии, используемые десятилетиями, сегодня уже неэффективны и сопряжены с большими убытками. Варианты исправления ситуации существуют и на практике доказали жизнеспособность и результативность. Экономическая выгода предложенных решений налицо. Однако вопрос, как скоро российские аграрии отступят от дедовских методов и начнут внедрять инновации, остается открытым.

**Рис. 3. Инвестиции и операционные расходы в год на хранение 30 тыс. т зерна по разным технологиям\***



# АгроПромСервис

## ЗЕРНОВОЙ ТРЕЙДЕР, УСПЕШНО РАБОТАЮЩИЙ НА ЗЕРНОВОМ РЫНКЕ С 2008 ГОДА

**Направления деятельности:**

торговые операции на **внутреннем рынке** (поставки зерна на комбикормовые заводы, птицефабрики и мелькомбинаты), **экспорт в страны дальнего зарубежья** (Турция, Италия, Ливан, Северный Кипр, Иран, Азербайджан)

**ООО «АгроПромСервис» предлагает своим клиентам поставки зерна: пшеницы, ячменя, кукурузы**

**Сотрудничество с портами, элеваторами:**

- Морской торговый порт Оля (г. Астрахань)
- «Скрапком» (г. Астрахань)
- Волгоградский элеватор (г. Волгоград)
- Ейский портовый элеватор (г. Ейск)
- Судоходная компания «Голубая волна» (г. Азов)
- «Махачкалинский морской порт» (г. Махачкала)
- АО «Зерновой терминал "КСК"» (г. Новороссийск)
- ООО «Холдинг "Южный"» (г. Севастополь)

**ООО «АгроПромСервис»**  
член **Российского зернового союза**



+7 (495) 269-40-73  
127273, Москва  
Березовая аллея, д. 5А  
стр. 1–3, офис № 206  
office@zaoaps.ru  
www.zaoaps.ru





# ЗЕРНООЧИСТКА БЕЗ ПРОБЛЕМ

УРОЖАЙ СОБРАН, ЗАКРОМА ПОЛНЫ. ТЕПЕРЬ ПЕРЕД СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЯМИ СТОИТ ЗАДАЧА ПРАВИЛЬНО ОБРАБОТАТЬ ЗЕРНО, ВЕДЬ ИМЕННО ОТ ЭТОГО ЗАВИСИТ ПРИБЫЛЬ, КОТОРУЮ ПОЛУЧИТ ПРЕДПРИЯТИЕ. ПОЭТОМУ ВАЖНО ГРАМОТНО ВЫБРАТЬ И ПРАВИЛЬНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНУЮ ТЕХНИКУ, ЧТО ПОЗВОЛИТ СОКРАТИТЬ ПОТЕРИ ДРАГОЦЕННОГО ПРОДУКТА И УВЕЛИЧИТЬ ДОХОД ХОЗЯЙСТВА ЗА СЧЕТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЗЕРНА



Ни для кого ни секрет, что при несвоевременной и некачественной очистке зерна можно потерять до 20 процентов урожая, а затраты на саму очистку и сушку могут составлять до 50 процентов от общих затрат, связанных с возделыванием зерновых. В этой связи многие сельхозпроизводители задаются вопросом: как можно улучшить качество и чистоту товарного зерна до производственных кондиций, а семян до I и II класса без лишних расходов? Ответ прост: для этих целей следует использовать высокотехнологичные воздушно-решетные зерноочистительные машины нового поколения.

## СПЕЦИАЛИСТЫ ВЫСОКОГО КЛАССА

Специфические конструкции существующих устройств и несовершенные технологические процессы, реализованные в них, — в большинстве случаев главные причины низкой производительности машин при очистке зерна в сельском хозяйстве. При этом из-за сложного строения подобные аппараты являются дорогостоящими и ненадежными. Недавно на базе результатов различных научных исследований сибирскими учеными были созданы воздушно-решетные зерноочистительные машины нового поколения, чьи технические характеристикикратно или значительно превосходят по-

казатели существующих устройств, а некоторые из них обладают совершенно новыми свойствами. Одно их принципиальных отличий разработанных агрегатов — работа на форсированных режимах, которые создаются путем колебаний решет с повышенной скоростью. Плоские качающиеся решета на таких режимах увеличивают свою работоспособность в несколько раз, то есть для получения, например, производительности машины 20 т/ч при тех же поперечных размерах самого агрегата не требуется четырехэтажной решетки, а достаточно только двух. Снижение их количества приводит к уменьшению щеток, механизмов их приво-

да и так далее. Поэтому сибирские машины устроены значительно проще, что повышает их надежность и снижает стоимость. Кроме того, за счет меньшего количества этажей решет пневмосепарирующие каналы имеют большие по высоте размеры при тех же габаритах устройства, что обеспечивает их более высокую технологическую эффективность. Машины нового поколения отличаются также наличием незабывающегося бункера простой конструкции и высокой динамической уравновешенностью.

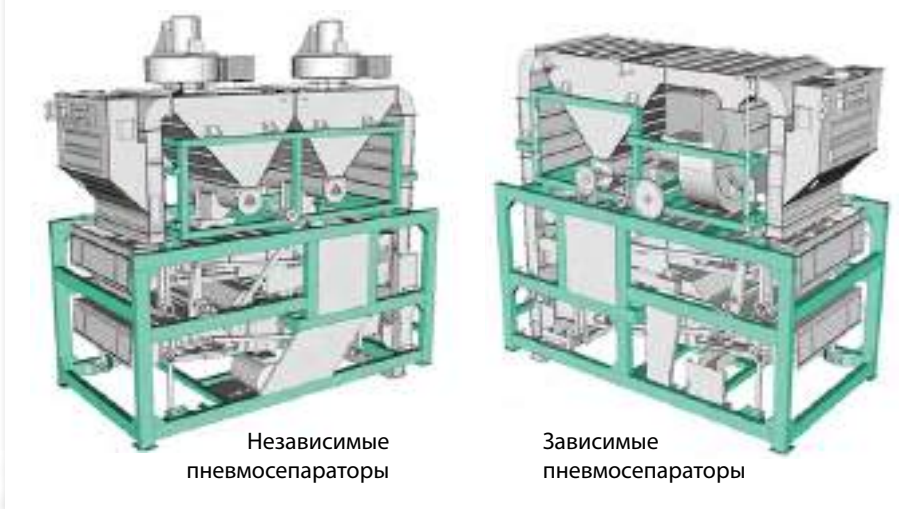
## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Сегодня завод «Агропромспецдеталь», находящийся в городе Новосибирске, выпускает линейку воздушно-решетных зерноочистительных машин нового поколения различной производительности и исполнения. К примеру, сельхозпроизводитель может выбрать аппарат с двумя независимыми пневмосепараторами, один из которых расположен до решетки, а другой — после них. При подобной комплектации каждый воздушный канал пневмосепаратора присоединен к отдельному вентилятору, то есть два воздушных канала — два вентилятора. В ассортименте компании есть машины с одним или двумя зависимыми пневмосепараторами, то есть имеющих два воздушных канала и один вентилятор, а также со щеточной очисткой решетки. Новые машины отличаются рядом технологических особенностей: до решетки устройство первым воздушным каналом выделяет неиспользуемые легкие примеси, а после них вторым выводится оставшийся сор и сырьем сортируется по плотности с определением легковесных зерен. В случае очистки товарного зерна легковесные выделяют для повышения его натурности, и оно используется как фуражное, а при очистке семян определяют легковесные биологически малоценные образцы. Также машина решетками выделяет крупные и мелкие примеси, щуплое, дробленое и очищенное зерно, то есть из решетной части выходит четыре фракции. При необходимости машину легко настроить на три фракции, заменив подсевное решето на сортировальное или наоборот.

## ОЧЕВИДНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Среди всех достоинств машин нового поколения следует отметить их высокую производительность при упрощенной конструкции. Это достигается за счет форсированных режимов и двух полногабаритных воздушных

Рис. 1. Общий вид машин с форсированными режимами, щеточной очисткой решет и двумя пневмосепараторами:



каналов, одним из которых агрегат может сортировать семена по парусности, поэтому в линии очистки нет нужды ставить различные пневмосепараторы и дополнительное оборудование к ним. Аппарат оснащен незабывающимся бункером, обеспечивающим высокую производительность и качество очистки, а также деревянными и простыми в изготовлении рамками решет. Малые габаритные размеры самого агрегата оставляют больше места в помещении для обслуживания: текущий ремонт можно делать на месте эксплуатации, а капитальный — в условиях сельских мастерских. За счет простоты конструкции и отсутствия в машине редукторов и цепных передач обеспечивается ее высокая надежность. Сам аппарат не пылит и динамически хорошо уравновешен.

Одно из главных преимуществ новых машин — их стоимость. Она существенно ниже средней цены российских аналогов и в 3–4 раза меньше, чем у зарубежных агрегатов. Поэтому по соотношению «цена — качество» предлагаемое оборудование значительно превосходит лучшие отечественные и иностранные образцы. Результаты работы и испытаний этих машин в производственных условиях показали их высокую технологическую эффективность и надежность. Они

легко вписываются в существующие зерноочистительные комплексы, а для их монтажа не требуются высококлассные специалисты — достаточно следовать инструкции по эксплуатации.

## ПРОСТОТА И НАДЕЖНОСТЬ

Созданные сибирскими учеными воздушно-решетные зерноочистительные машины нового поколения все активнее завоевывают доверие руководителей больших и малых хозяйств Сибирского федерального округа. Многие сельхозпроизводители Новосибирской области и Алтайского края, которые уже успели приобрести и опробовать подобное оборудование, отмечают удобство его использования. «В этом году мы купили зерноочистительную машину 3М-20Ф, — рассказал Альфред Гамидов, глава КФХ Гамидов А. К. — Большой плюс новейшего воздушно-решетного агрегата заключается в простоте и надежности его конструкции. Высокая технологическая эффективность достигается за счет форсированных режимов и двух полноценных воздушных каналов, при этом вторым каналом машина может сортировать зерно по парусности. Незабывающийся бункер обеспечивает высокую производительность и исключает

**ОДНА ИЗ ГЛАВНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ВОЗДУШНО-РЕШЕТНЫХ ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНЫХ МАШИН НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ — ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПРИ УПРОЩЕННОЙ КОНСТРУКЦИИ. ЭТО ДОСТИГАЕТСЯ ЗА СЧЕТ ФОРСИРОВАННЫХ РЕЖИМОВ И ДВУХ ПОЛНОГАБАРИТНЫХ ВОЗДУШНЫХ КАНАЛОВ, ОДНИМ ИЗ КОТОРЫХ АГРЕГАТ МОЖЕТ СОРТИРОВАТЬ СЕМЕНА ПО ПАРУСНОСТИ**



завалы нории даже в случае чрезмерной подачи зерна. У нас получилось самостоятельно ее смонтировать и установить, и теперь она полноценно работает в нашем хозяйстве и показывает отличные результаты. Конечно, нет никакого сравнения со старым оборудованием 70-х годов. Современная машина нового поколения запрограммирована на выдачу 20 т/ч зерна. Если бы в нашем хозяйстве очистка проводилась напрямую, мы бы получали на выходе заявленные по паспорту 20–25 т/ч зерна, но у нас в технологическую цепочку входят два триерных блока для отбивки карлыка и овсюга, поэтому пропускная способность ЗМ-20Ф близка к заданной. Мы выращиваем пшеницу, ячмень, овес, горох, все эти культуры можно пропускать через новый агрегат. Также мы заказали на предприятии два комплекта решет, которые очень легко устанавливаются самостоятельно. Считаю, что разработанная нашими сибирскими учеными зерноочистительная машина на практике подтверждает данные по производительности, полученные в результате испытаний на заводе».

#### ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ НА ВЫСОТЕ

Помимо простоты конструкции многих сельхозпроизводителей впечатлила не только производительность новых машин, но и возможность работы в нескольких режимах, а также обеспечение заводом «Агропромспецдеталь» полного сервисного обслуживания продукции. «Аппарат ЗМ-20Ф работает прекрасно, — поделился Виктор Власов, главный инженер КФХ Гамидов А. К. — Если следовать технологическим рекомендациям специалистов, то мощности он выдаст столько, сколько заявлено в паспорте. Мы не делаем предварительную очистку зерна, а работаем по упрощенной схеме: зерно привозится с поля и попадает сразу в машину. При таком режиме мы получаем 18–20 т/ч, и нас это вполне устраивает. Если сырье сильно засоренное, то производительность машины снижается, но незначительно, максимум до 20 процентов от паспортных показателей. Монтаж производили сами и смогли убедиться в том, что конструкция агрегата простая, надежная и прочная. Нет ни дощечек, ни редукторов, ни цепных передач, как в старых машинах, а все на подшипниках и ремнях. При выборе оборудования для нас возможность его быстрого ремонта



**МАЛЫЕ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ НОВЫХ МАШИН ОСТАВЛЯЮТ БОЛЬШЕ МЕСТА В ПОМЕЩЕНИИ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ МОЖНО ДЕЛАТЬ НА МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ, А КАПИТАЛЬНЫЙ — В УСЛОВИЯХ СЕЛЬСКИХ МАСТЕРСКИХ. ЗА СЧЕТ ПРОСТОТЫ КОНСТРУКЦИИ И ОТСУТСТВИЯ В АГРЕГАТЕ РЕДУКТОРОВ И ЦЕПНЫХ ПЕРЕДАЧ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ ЕГО ВЫСОКАЯ НАДЕЖНОСТЬ**

прямо на месте эксплуатации была одним из главных факторов. Поскольку завод по выпуску этих машин находится близко от нас, то не нужно терять время на подачу заявки и ожидание поставок. При этом производитель предоставляет полное сервисное и технологическое обслуживание». Успели испытать все возможности новых машин и на другом предприятии Новосибирской области. «В конце сентября мы установили воздушно-решетную зерноочистительную машину ЗМ-40Ф, — рассказал Хами Садвокасов, руководитель ЗАО «Яр-

куль-Матюшкинское». — Она действительно превосходит отечественные и зарубежные аналоги по производительности и надежности. При обычной работе дает на выходе заявленные заводом 40 т/ч зерна, хотя при испытаниях по результатам контрольных замеров новое оборудование показало даже лучший результат. Машина полностью соответствует своему назначению: с ее помощью мы проводим первичную очистку товарного зерна и семян, доводим на ней зерно до товарных кондиций. ЗМ-40Ф может очищать зерновые, бобовые, крупяные и

Табл. 1. Технические данные машин

Название технологической операции	Марка зерноочистительной машины	Производительность, т/ч	Очистка решет щеточная	Количество вентиляторов
Первичная очистка	ЗМ-20Ф	Товарное зерно — 20 Семена — 10	+	1
	ЗМ-20ФН	Товарное зерно — 20 Семена — 10	+	2
	ЗМ-40ФН	Товарное зерно — 40 Семена — 20	+	2
Предварительная очистка	МПО-50	50	+	1

масличные культуры, отлично работает в климатических условиях Усть-Таркского района. Реконструкция ЗАВа, монтаж и пуско-наладочные работы были проведены дилером завода, компанией ООО «АгроМакс», совместно со специалистами ООО «Агропромспецдеталь», причем производитель предоставил нам полный пакет сервисного обслуживания».

#### ПЕРЕНЯТЬ ОПЫТ

Многие сельхозпроизводители уже слышаны о возможностях воздушно-решетных машин нового поколения и готовятся самостоятельно протестировать их в работе на собственных предприятиях. «У нас идет полная реконструкция зерноочистительного оборудования, поскольку старые агрегаты уже выработали свой ресурс, — рассказал Анатолий Якубин, руководитель ЗАО «Наша Родина». — Летом мы приобрели оборудование МПО-50Ф для предварительной очистки зерна, а сейчас покупаем еще одну современную и высокопродуктивную машину — ЗМ-20Ф. Перед покупкой специально ездили в Омскую область и посетили предприятие, на котором это оборудование успешно проработало уже два сезона, и наглядно убедились в том, что оно работает согласно всем показателям и характеристикам, заявленным заводом-производителем, а благодаря быстрой смене решет и простоте их конструкции может очищать зерно и семена различных культур. Машину мы уже приобрели, и ее запуск планируем осуществить в следующем году, однако уже сейчас уверены, что она сполна окупит все вложенные на ее покупку средства». Некоторые аграрии перед покупкой спе-

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ НОВЫХ МАШИН В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ ПОКАЗАЛИ ИХ ВЫСОКУЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ. ОНИ ЛЕГКО ВПИСЫВАЮТСЯ В СУЩЕСТВУЮЩИЕ ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ, А ДЛЯ ИХ МОНТАЖА НЕ ТРЕБУЮТСЯ ВЫСОКОКЛАССНЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ — ДОСТАТОЧНО СЛЕДОВАТЬ ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

циально посещают завод, на котором изготавливаются зерноочистительные машины нового поколения, — компания «Агропромспецдеталь» предоставляет такую возможность. «Перед тем как приобрести агрегат, мы побывали на производстве, — поделился Сергей Мирошниченко, руководитель ООО «Гриф». — Нам



продемонстрировали все возможности оборудования, и мы смогли убедиться, что оно действительно работает бесшумно. Также мы общались с руководителями предприятий, где уже установлены подобные машины, и нам рассказали, что процесс очистки идет качественно, мощность и производительность соответствуют заявленным техническим характеристикам — 20 т/ч. Мы уже убедились, что конструкция машины проста и надежна, поскольку собирали ее самостоятельно, теперь нам предстоит проверить на практике остальное. Планируем использовать ЗМ-20Ф на подсолнечнике, а в дальнейшем на всех культурах, которые выращиваем в хозяйстве».

машину ЗМ-40ФН. Это современный, технологически более эффективный по сравнению с теми, что у нас работают, аппарат, при этом он не дороже аналогичной зерноочистительной техники других производителей, а по сравнению с иностранными агрегатами его цена значительно ниже. Пробный запуск прошел хорошо — мы отметили динамическую уравновешенность машины, отсутствие вибраций и шума. В работе оборудования учтены климатические условия нашего сурового сибирского региона, из-за которого зерно отличается повышенной засоренностью и влажностью, и он подходит для очистки семян различных сельскохозяйственных растений. Поэтому планируем работать на нем со всеми культурами, которые выращиваются в хозяйстве: пшеницей, ячменем, овсом, горохом. Пока мы только начали модернизировать оборудование на предприятии, и провести полноценные испытания ЗМ-40ФН нам пока мешает погода, но, думаю, что в будущем мы все-таки приобретем еще подобные машины, поскольку по своим характеристикам они не уступают зарубежным аналогам».

**Контактная информация:**  
ООО «Агропромспецдеталь»  
тел.: +7 (383) 363-95-23, 285-64-15  
e-mail: [agropromnsk@mail.ru](mailto:agropromnsk@mail.ru)  
[www.agropromnsk.ru](http://www.agropromnsk.ru)



Беседовала Ольга Рогачева

## НАУЧНЫЙ ПОДХОД

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ — ОДНИ ИЗ ГЛАВНЫХ ФАКТОРОВ, ПОМОГАЮЩИХ ДОСТИЧЬ ВЫСОКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ. ОНИ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ СОЗДАНИЯ БОЛЕЕ УРОЖАЙНЫХ СОРТОВ И ГИБРИДОВ, А ТАКЖЕ ЭФФЕКТИВНЫХ АГРОХИМИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ, КОТОРЫЕ ПОМОГУТ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЯМ УВЕЛИЧИТЬ ОБЪЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА



Филипп Со,  
генеральный директор семенного  
направления группы Euralis



Многие компании в мире проводят различные научные исследования для создания обладающих уникальными свойствами новых гибридов, некоторые из которых продаются и в нашей стране. Однако на российском рынке уже на протяжении 10 лет существует семеноводческая компания, предлагающая отечественным сельхозпроизводителям семена с уникальным генетическим материалом, разработанным с помощью инновационных методов. Филипп Со, генеральный директор семенного направления группы Euralis, рассказал о том, какие научные разработки ведутся сегодня компанией, каковы ее планы дальнейшего развития в России, а также о результатах совместной работы с компанией Bayer, которая является дистрибьютором Euralis в России.

— **Расскажите об истории гибридов компании. Когда они стали появляться в нашей стране?**

— Первые семена кукурузы мы начали создавать в 50-х годах на юго-западе Франции. После 1973 года стали развивать программы по подсолнечнику и сое, а в 1983 году — по рапсу. В 2009 году в единую систему были собраны обширные наработки по сорго. На

российском рынке первые гибриды компании стали появляться уже в 1987 году. В то время их продажа осуществлялась путем прямых экспортных поставок под заказ из Франции. После определенных успехов в селекции и роста спроса на генетику наших исследовательских программ в 2006 году было открыто представительство компании в Ростове-на-Дону.

— **В планах компании создание исследовательских станций в России. О каких размерах инвестиций может идти речь?**

— Благодаря развитию широкой исследовательской сети с момента регистрации первых семян компании были протестированы сотни гибридов, чтобы мы могли предложить рынку наиболее адаптированные продукты. В последнее время наша стратегия развития и планы по продолжению научной деятельности изменились, и возникло желание открыть собственную селекционную станцию на территории

Российской Федерации. В каждом новом государстве, где наша компания приступает к своей работе, примерно 12–15 процентов нашего оборота в стране мы инвестируем в исследования и создание более адаптивных гибридов. На ближайшие 3–5 лет у нас стоит задача достичь именно на российском рынке товарооборота в 50 млн евро, то есть порядка семи миллионов евро будет вложено в развитие. Россия — один из стратегически важных рынков для нашей компании.

— **Какие препятствия административного или законодательного характера вы видите в нашей стране для развития компании и ее научных исследований?**

— Главная проблема семенного бизнеса — время, которого необходимо очень много для создания нового гибрида, адаптированного к климатическим условиям конкретной страны. Поэтому развитие нашей компании в России — отнюдь не

ГЛАВНАЯ ПРОБЛЕМА СЕМЕННОГО БИЗНЕСА — ВРЕМЯ, КОТОРОГО НЕОБХОДИМО ОЧЕНЬ МНОГО ДЛЯ СОЗДАНИЯ НОВОГО ГИБРИДА, АДАПТИРОВАННОГО К ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ КОНКРЕТНОЙ СТРАНЫ

политический или административный вопрос. У нас есть желание показывать российским сельхозпроизводителям нашу генетику, представлять им семенной материал и более широко осваивать рынок. Компания за последние три года достаточно много зарегистрировала в Госреестре семян ранней и среднеранней кукурузы, а также подсолнечника. Сейчас стоит вопрос о развитии мощностей, чтобы наши продукты могли быстрее доходить до конечного покупателя.

— **В России сейчас действует программа импортозамещения, и многие иностранные компании стали строить в нашей стране собственные производства. Как подобный тренд отразился на политике компании?**

— В своем стратегическом развитии мы стремимся к организации локального бизнеса, то есть производства своей продукции на предприятиях, расположенных в конкретной стране. Такой подход реализован во Франции и других государствах. Хотя собственного завода в России у нас

пока нет, и решение о его строительстве еще не было принято, мы продаем на российском рынке свои семена и смотрим, какие решения сможем предложить аграриям в будущем.

— **Компания начала сотрудничество с Bayer с целью продвижения и реализации своей продукции в России?**

— Именно так. Партнерство началось с 2015 коммерческого года и распространяется только на российский рынок. Мы предоставляем для продажи свои лучшие гибриды, которые отвечают всем потребностям сельхозпроизводителей в России. Поскольку наша компания небольшая, и рынок сбыта не настолько обширен, то это сотрудничество очень выгодное, причем для обеих сторон. Мы получаем возможность увеличить инвестиции в научные исследования и разработки, а

Bayer предлагает клиентам семена других сельскохозяйственных культур вместе со средствами защиты растений. В портфеле нашего партнера нет гибридов подсолнечника, ранней и среднеранней кукурузы на зерно и силос, а также сорго, поэтому компания расширяет и дополняет свой ассортимент.

— **Каковы результаты совместной работы? Планируется ли продолжать партнерство?**

— Самое главное достижение за эти два года работы с Bayer — выход нашей компании на российский рынок в полном объеме. Семена Euralis доступны теперь практически в каждом регионе этой большой страны. В дальнейших планах компании занять 10 процентов семенного рынка России по кукурузе и 20 процентов — по подсолнечнику. При этом предполага-

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ НА НЕКАЧЕСТВЕННЫХ ГИБРИДАХ НЕ ПРИНЕСЕТ ОСОБОГО РЕЗУЛЬТАТА, А ВЫРАЩИВАНИЕ ВЫСОКОКЛАССНЫХ СЕМЯН БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ АГРОХИМИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ БУДЕТ НЕЭФФЕКТИВНО

**Мы строим овощехранилища,**  
которые утепляем напыляемым пенополиуретаном и оборудуем  
вентиляционно-климатической системой VENTOGLAS™

**VENTOGLAS**

На правах рекламы



**ПЛУ**  
**XXI ВЕК**  
www.ppu21.ru

108811, Москва  
Киевское шоссе  
БП «Румянцево»  
стр. 2, корп. Г

Т/ф : 8 (495) 229-30-95  
E-mail: ask@ppu21.ru

**8 (800) 333-02-98**  
Звонок по России бесплатный



ется активно развивать локальный бизнес, поэтому в ближайшие пять лет уровень нашей локализации может достичь 50 процентов.

— **Какие преимущества дает сотрудничество двух компаний непосредственно сельхозпроизводителю?**

— Благодаря нашей совместной работе аграрии получают доступ к самому главному — технологии. Ведь использование средств защиты растений на некачественных гибридах не принесет особого результата, а выращивание высококлассных семян без применения современных агрохимических препаратов будет не так эффективно. К тому же, сельхозпроизводители существенно экономят свое время и деньги, поскольку в одном предложении получают комплексное решение и полное обеспечение предприятия качественным семенным материалом и средствами защиты растений, а также саму технологию и агротехнологическое сопровождение. Специалисты нашей компании регулярно проводят для сотрудников Вауег семинары, в рамках которых обучают их методикам возделывания гибридов, дают рекомендации по использованию семян, чтобы впоследствии представители Вауег могли передавать эти знания аграриям и помогать им в решении каких-либо проблем. Также мы постоянно обмениваемся информацией о потребностях сельхозпроизводителей, чтобы актуализировать наши научные исследования.

— **На ваш взгляд, как развивается семеноводческая отрасль сейчас в России и в Европе?**

— Сегодня сельхозпроизводители становятся более требовательными к семенному материалу, поскольку хотят улучшать те результаты, которых они уже достигли. Стремительно меняются их пожелания к новым гибридам, ведь само сельское хозяйство не стоит на месте, развиваются и заболевания, которые все чаще поражают поля фермеров. Сегодня аграриям необходимо быстрое решение их проблем, и все большее количество сельхозпроизводителей готовы платить за новые технологии и продукты. Происходят изменения требований и самого рынка. К примеру, сейчас у потребителей большим спросом пользуется высокоолеиновое масло, поэтому популярность олеинового подсолнечника быстро растет.



Первоначальная задача всех семеноводческих компаний — добиться высоких результатов и создавать высокотехнологичные семена, которые помогут аграрию достичь желаемого потенциала и результата. Именно те компании, которые инвестируют в развитие технологий, в будущем смогут завоевать значительную долю рынка.

— **На какие культуры компания планирует делать упор на российском рынке?**

— Одни из лидеров в России — кукуруза и подсолнечник, причем последней культурой засеивается более семи миллионов гектаров. Однако мы предполагаем, что в будущем все-таки будет преобладать зерновая и силосная кукуруза. Еще наша компания обладает большим количеством гибридов сорго разной спелости, большинство из которых уже были зарегистрированы и доступны российским сельхозпроизводителям.

— **Компания не занимается семенами зерновых и сахарной свеклы. С чем это связано?**

— В основе создания наших семян лежит гибридизация, с помощью которой в течение длительного времени удается выявить растения с улучшенными свойствами. Пшеница — негибридная культура, потому нет возможности посредством этого процесса улучшить ее генетические качества и давать видимые и полезные для рынка результаты.

По этой причине наша компания не работает с зерновыми и пока не готова инвестировать в развитие деятельности в этом направлении. Сахарная свекла исторически не произрастала на полях во Франции, поэтому мы также решили не развивать исследования и создавать гибриды этой культуры. У нас нет собственного генетического материала и наработок, а приобретать эти данные у сторонних фирм неэффективно.

— **В каких направлениях компания будет продолжать свои исследования в ближайшие годы?**

— В отрасли сельского хозяйства мы сотрудничаем как с крупнейшими игроками рынка, так и с небольшими предприятиями, что помогает нам обмениваться знаниями и опытом. Eugalis — одна из тех компаний, которая всегда будет стремиться к инновациям и их внедрению в жизнь. К примеру, более 20 лет назад мы стали одними из первых, кто начал развивать молекулярную генетику. Последние несколько лет активно работаем над моделью интерактивного поведения гибридов в зависимости от климата и используемой агрохимии. Пока значимые для рынка результаты не были достигнуты, но мы будем продолжать деятельность в этом направлении. По-прежнему планируем сотрудничать с другими компаниями, чтобы обмениваться знаниями и развивать сельское хозяйство.

# ООО «ГринТех Энерджи»

## ГЕНЕРАЦИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ТЕПЛА ДЛЯ НУЖД ТЕПЛИЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ



На правах рекламы

### Основные направления нашей деятельности:

- **поставка** оборудования для мини-ТЭС, в первую очередь, газопоршневых электростанций GE Energy Jenbacher gas engines;
- **сервисное обслуживание оборудования**, эксплуатация, поставка запасных частей;
- **строительство мини-ТЭС «под ключ» (EPC)** - проектирование, поставка оборудования, управление строительством, ввод в эксплуатацию и передача заказчику на условиях «под ключ» мини-ТЭС на базе газопоршневых двигателей;
- **реализация проектов по строительству мини-ТЭС (IPP - интегратор)** — строительство генерирующих мощностей для промышленных предприятий за счет привлеченных финансовых средств независимых инвесторов.



Distributor & Service Provider  
Jenbacher gas engines



Строительство и обслуживание  
мини-ТЭС на базе газовых  
двигателей GE Jenbacher

Россия, Москва, ул. Беговая, д. 32, пом. IX  
Тел.: +7 / 495 / 970 17 00 Факс: +7 / 495 / 970 17 01  
E-mail: office@gte.su Http://www.gte.su



Текст: О. И. Стогниенко, канд. биол. наук; Г. Я. Сергеев, канд. с.-х. наук, ВНИИСС им. А. Л. Мазлумова

## ПРОГРАММА ОЗДОРОВЛЕНИЯ

ЛЮПИН БЕЛЫЙ ИМЕЕТ РЯД ПРЕИМУЩЕСТВ ПЕРЕД ДРУГИМИ ВИДАМИ ЭТОЙ КУЛЬТУРЫ, А ТАКЖЕ ЗЕРНОБОБОВЫМИ, В ТОМ ЧИСЛЕ СОЕЙ. ОН ОТЛИЧАЕТСЯ ЗНАЧИТЕЛЬНЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ УРОЖАЙНОСТИ, ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ЗАСУХОУСТОЙЧИВОСТЬЮ, ВЫСОКИМ ПРИКРЕПЛЕНИЕМ БОБОВ И Пониженным содержанием клетчатки и алкалоидов. Однако его подверженность разным заболеваниям требует своевременной реализации методик защиты и оздоровления

Основные показатели питательности и энергетической ценности белого люпина составляют: протеин в цельном зерне — до 35 процентов, в обрубленном ядре — 42 процента и более, витамин Е, или токоферол, — 23–30 мкг/г, бета-каротин — 25–32 мкг/г, сырой жир — 7–11 процентов, сырая клетчатка — 9,5–10,5 процентов, безазотистые экстрактивные вещества — 34–35 процентов, обменная энергия — 261–274 ккал/100 г. Измельченное зерно этой культуры в количестве до 10 процентов можно включать в рационы цыплят-бройлеров. Сегодня промышленные птицеводство и свиноводство испытывают недостаток в растительных кормах и белковых концентратах с высоким содержанием протеина, поэтому люпин белый в этом отношении — перспективная культура. Потребность в нем может достигнуть одного миллиона тонн ежегодно.



### ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ

Однако люпин белый подвержен различным заболеваниям, из которых одним из самых проблемных является антракноз, наблюдаемый сегодня по всему миру. Во влажных и теплых климатических условиях инфицирование 0,001 процента семян может привести к потере 30 процентов урожая. Впервые эта болезнь была обнаружена в Бразилии в 1912 году и описана как антракноз люпина белого — *Gloeosporium lupine*. Позже этого возбудителя нашли и в США. В начале 1980-х годов заболевание широко распространилось в Европе — во Франции, Великобритании, Украине, а также в Африке и Океании — Новой Зеландии, Западной Австралии. В Республике Беларусь в последнее время посевы узколистного люпина все чаще и сильнее поражаются антракнозом, а в 2009 году случаи инфицирования были зарегистрированы во всех областях страны. Доля зараженных растений в посевах колебалась от 1 до 100

процентов, при этом преобладали посевы со средней и сильной степенью поражения. Умеренно теплая с частыми дождями погода в июне-июле способствует быстрому распространению антракноза и развитию болезни до уровня эпифитотии.

В 2016 году в Центрально-Черноземном регионе России сложились подходящие погодные условия для поражения люпина антракнозом: влажность, избыточное количество осадков. В связи с тем, что люпин белый — культура довольно новая для данного региона и выращивается недавно, в предыдущие периоды случаев заболевания не наблюдалось, так как не сформировался патогенный комплекс и

не произошло накопления инфекции. Поэтому многие хозяйства не протравливали семена перед посевом, что и послужило прекрасной базой для распространения заражения.

### ХАРАКТЕРНЫЕ СИМПТОМЫ

Первые признаки антракноза в 2016 году проявились во время всходов в виде пятен с черным ободком на семядолях. Инфицированные зародыши имели желтоватый цвет, но в посевах растений с такими симптомами было немного, и они, как правило, погибали. В связи с тем, что инфекция из семян продвигается диффузно внутри стебля, следующий этап развития болезни проявился в начале

Для защиты люпина белого от антракноза необходимо возделывать устойчивые к этой болезни сорта, соблюдать пяти- или шестипольный севооборот, проводить фитоэкспертизу семян на предмет заражения возбудителем этой болезни, а также протравливать семенной материал

бутонизации: верхушки поникли, в месте перегиба на стебле образовался некроз коричневого цвета, выше которого стебель закручивался, а впоследствии отсыхал и отпадал. В очагах поражения гибель растений равнялась 100 процентам. Массовое распространение антракноза в хозяйствах Центрально-Черноземного региона — в Липецкой, Тамбовской, Воронежской, Курской и Орловской областях — наблюдалось в первой декаде июня, в Тульской области — во второй декаде, примерно через месяц после сева. Заболевание прогрессировало стремительно, в течение недели урожай на отдельных полях погиб полностью, и они были запаханы.

При более позднем инфицировании поражаются бобы: образуются некротические пятна, и боб в этом месте перегибается и закручивается, как и стебель. Отдельные плоды останавливаются в росте, а затем засыхают. Зона поражения окрашивается в характерный оранжевый цвет.

У возбудителя антракноза люпина *Colletotrichum lupini* (Bondar) различают две разновидности. Первая — *Colletotrichum*



Поражение люпина белого антракнозом, Воронежская область

Профилактические обработки фунгицидами приносят большую пользу в борьбе с распространением антракноза. Первое внесение препарата следует проводить в стадии семядоли или одного первого настоящего листа, вторую — в период бутонизации

www.roseita-group.com

Павильон 1, стенд А211 Юг-Агро

Фруктовые и Ягодные Проекты "Под ключ"

РОЗЕТТА ГРУПП

от сертифицированного посадочного материала до длительного хранения продукции

На правах рекламы



**0,001 ПРОЦЕНТА**  
ИНФИЦИРОВАННЫХ  
АНТРАКНОЗОМ СЕМЯН МОГУТ  
ПРИВЕСТИ К ПОТЕРЕ 30  
ПРОЦЕНТОВ УРОЖАЯ

**97 и 99 ПРОЦЕНТОВ**  
СООТВЕТСТВЕННО —  
БИОЛОГИЧЕСКАЯ  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ  
ПРЕПАРАТА «ПРОПИШАНС»,  
КЭ В УМЕНЬШЕНИИ  
РАСПРОСТРАНЕННОСТИ  
БОЛЬНЫХ АНТРАКНОЗОМ  
РАСТЕНИЙ И БОБОВ

**НЕ БОЛЕЕ 20 КГ**  
В СУТКИ ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ  
ЛЮПИНА СЛЕДУЕТ ВКЛЮЧАТЬ  
В РАЦИОН КРС

*lupini var. lupini* с прямыми конидиями, вторая — *Colletotrichum lupini var. setosum*. У видов этого рода образуются изогнутые или цилиндрические конидии. У цилиндрических оба конца округлые или заостренные, либо один конец округлый и один острый. Штаммы *Colletotrichum* с прямыми конидиями, у которых один или оба заостренных конца, происходят из умеренной зоны, тогда как закругленные с обоих концов — родом из тропиков или субтропиков. Вид *Colletotrichum lupini* имеет конидии, заостренные с одного конца и округлые с другого.

#### МЕТОДЫ БОРЬБЫ

В связи с тем, что сегодня зарегистрированных фунгицидов на люпине не существует, специалистами ВНИИСС им. А. Л. Мазлумова были предприняты полевые опыты по поиску наиболее эффективных средств защиты от этой болезни. Для снижения вредоносности антракноза при проявлении первых симптомов в стадии бутонизации была проведена обработка фунгицидами и их баковыми смесями. Наибольшую биологическую эффективность в уменьшении распространенности больных растений и бобов — 97 и 99 процентов соответственно — показал препарат «Пропишанс», КЭ в дозировке 1 л/га. Немного меньшую продуктивность — 88 и 97 процентов соответственно — обеспечила баковая смесь «Пропишанс Супер», КЭ в дозировке

0,5 л/га совместно с «Шансил», КЭ с такой же нормой внесения препарата. Однако обработки при появлении первых симптомов полностью не снимают проблему антракноза. Поэтому необходимо проводить плановые профилактические защитные мероприятия по фазам развития люпина, не дожидаясь распространения болезни.

#### ЗДОРОВЫЙ УРОЖАЙ

В системе защиты растения от антракноза можно предложить определенную последовательность мер. В первую очередь необходимо возделывать устойчивые к этой болезни сорта люпина белого. Подобной характеристикой отличаются австралийские сорта Wonga и Tanjil, немецкие — Bordako, Vorveta и Vora, белорусские — «Першацвет», «Миртан», «Хвалько». Они содержат в гено-типах минимум по два доминантных гена устойчивости к антракнозу. Также следует соблюдать пяти- или шестипольный севооборот и пространственное удаление не менее трех километров, а также проводить фитозэкспертизы семян на предмет заражения возбудителем антракноза *Colletotrichum lupini*. Помимо этого семена необходимо протравливать. По результатам опытов наибольшую эффективность показал препарат «Витавакс 200 ФФ» в дозировке 1,5 л/т. Профилактические обработки фунгицидами также принесут пользу. Первое внесение следует проводить в стадии семядоли или

одного первого настоящего листа, вторую — в период бутонизации. При проведении опытов наибольшую эффективность в снижении вредоносности антракноза и корневых гнилей продемонстрировал фунгицид «Зимошанс», КС в дозировке 0,5–0,7 л/га, а также «Пропишанс», КЭ в норме внесения 1 л/га. В связи с тем, что основным источником антракноза являются зараженные семена, семеноводческим хозяйствам в случае поражения семенных посевов люпина можно рекомендовать следующие мероприятия. Сырье с очень слабой и слабой — до 2,5 процента и 2,6–10 процента соответственно — степенью поражения можно направить на зернофуражные цели. Необходимо вывести из зерновой группы посева люпина со средней степенью распространения заболевания — 11–25 процентов растений, а зеленую массу использовать в качестве сырья при закладке силоса или высокобелкового зеленого корма в рационах КРС, причем не более 20 кг в сутки. Посевы с сильным и очень сильным — 26–50 и свыше 50 процентов соответственно — поражением применять только как зеленое удобрение, сидерат. На семенные цели необходимо оставлять только те посевы, которые визуально не поражены антракнозом. Также семеноводческие предприятия могут проводить собственные испытания протравителей и фунгицидов с целью выявления эффективной комплексной защиты люпина от антракноза и других болезней.

**Табл. 1.** Биологическая эффективность фунгицидов против антракноза люпина белого, Воронежская область, 2016 год

Вариант	Доза препарата, л/га	Распространенность болезни (растения с пораженными бобами) (Р, %)	Биологическая эффективность снижения распространенности болезни, %	Среднее количество бобов на 1 растение, шт.	Пораженных бобов (Р, %)	Биологическая эффективность снижения поражения бобов, %
1 «Пропишанс, Супер» КЭ + «Шансил», КЭ	0,5 0,5	10	88,5	6,1	1,9	97
2 «Шансил», КЭ	1	36,6	57,8	4,3	13,7	78,4
3 «Пропишанс», КЭ + «Шансил», КЭ	0,5 0,5	25,2	71	4,8	5,8	90,8
4 «Пропишанс», КЭ	1,0	2,3	97,4	7,7	0,5	99,2
5 Контроль	6/0	86,8	0	3,2	63,1	0



**Nufarm**

Grow a better tomorrow

## ПРОИЗВОДИТЕЛЬ И ПОСТАВЩИК СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

**Гербициды** — Дикопур М, ВР (750 г/л МЦПА кислоты)

Дикопур Топ, ВР (344 г/л 2,4-Д кислоты+120 г/л дикамбы кислоты)

Дикопур Ф, ВР (600 г/л 2,4-Д кислоты), Иканос, МД (40 г/л никосульфурона)

Эстет, КЭ (600 г/л 2,4-Д кислоты в виде сложного 2-этилгексилового эфира)

Кредит Икстрим, ВРК (540 г/л глифосата кислоты)

Килео, ВРК (240 г/л глифосата кислоты в виде изопропиламинной соли + 160 г/л 2,4-Д кислоты в виде 3-алкиламинопропилдиметиламинной соли)

**Инсектициды** — Кайзо, ВГ (50 г/кг лямбда-цигалотрина)

**Протравитель семян** — Нуприд 600, КС (600 г/л имидаклоприда)

**Регуляторы роста растений** — Стабилан, ВР (460 г/л хлормекватхлорида)

**Фунгициды** — Купроксат, КС (345 г/л меди сульфата трехосновного)

Представительство компании «Нуфарм» в России

107045, г. Москва, ул. Трубная, д. 12

Тел./факс: +7 (495) 795-06-45, моб. +7 (985) 205-06-76

Anastasia.Matveeva@ru.nufarm.com

www.nufarm.com



**Текст:** И. Ю. Кузнецов, канд. с.-х. наук, доцент кафедры растениеводства и земледелия; И. Х. Рахимова, магистр; В. М. Халитова, магистр, ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный аграрный университет»

## ВОПРОСЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ

СОЗДАНИЕ УСТОЙЧИВОЙ КОРМОВОЙ БАЗЫ ЯВЛЯЕТСЯ ОДНИМ ИЗ ВАЖНЕЙШИХ УСЛОВИЙ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА. БОЛЬШАЯ РОЛЬ В ЕЕ ФОРМИРОВАНИИ ОТВОДИТСЯ КУКУРУЗЕ, НАПРАВЛЯЕМОЙ НА ЗЕЛЕНый КОРМ И СИЛОС. ОДНАКО ПЛОЩАДИ ПОСЕВОВ ЭТОЙ КУЛЬТУРЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ ЗАНИМАЮТ ЛИШЬ 83–95 ТЫС. ГА



Главная проблема при силосовании кормовых культур — нехватка белка. По этой причине силос нередко имеет II и III классы качества или переходит в разряд внеклассного. Поэтому сегодня необходимы новые способы повышения продуктивности растений и содержания белка в них. Одним из возможных направлений решения этого вопроса является применение биопрепаратов с широким набором макро- и микроэлементов. Особый интерес представляет организация высокоэффективных посевов кукурузы на основе использования подобных продуктов нового поколения.

### СПЕКТР ПРОБЛЕМ

За текущий период в системе кормопроизводства отмечается снижение использования силосных культур и корнеплодов в рационах кормления с одновременным

переходом на сено-сенажный и сенажный типы. Трудности при заготовке силоса высокого качества, несоблюдение условий его хранения, неустойчивая урожайность из-за сложных погодных условий, увеличение технологических затрат привели к тому, что территория посевов кукурузы сократилась с 211 тыс. га в 2000 году до 83 тыс. га в 2014 году. Несмотря на незначительное расширение посевных площадей в этом году, их недостаточно для формирования устойчивой кормовой базы. Также сильное отрицательное влияние на продуктивность посевов этой культуры в 2016 году оказали

ОДИН ИЗ СПОСОБОВ РЕШЕНИЯ ВОПРОСА ПОВЫШЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ БЕЛКА В КУКУРУЗЕ — ПРИМЕНЕНИЕ БИОПРЕПАРАТОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ С ШИРОКИМ НАБОРОМ МАКРО- И МИКРОЭЛЕМЕНТОВ И ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ ПОСЕВОВ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОДОБНЫХ ПРОДУКТОВ

неблагоприятные почвенно-климатические условия. Таким образом, по итогам этого года на первое место по важности вышла проблема урожайности кукурузы. Вопросы формирования высокой продуктивности этой культуры с помощью биопрепаратов в условиях Республики Башкортостан ранее были изучены недостаточно полно, поэтому поиски в данном направлении представляли особую актуальность. В связи с этим специалисты ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный аграрный университет» провели в этом году исследования, целью которых стало научное обоснование форми-

рования урожайности зеленой массы и зерна кукурузы на основе применения продукта «Борогум-М» и биопрепарата нового поколения «Криоборогум» в условиях Уфимского района Республики Башкортостан. Одной из задач исследования являлось установление экономической эффективности посевов, определяющей их привлекательность для современного сельхозпроизводителя.

### МЕТОДЫ НАБЛЮДЕНИЙ

Рекогносцировочный полевой опыт проводился в условиях южной лесостепи Уфимского района Республики Башкортостан на полях кафедры растениеводства и земледелия ФГБОУ ВПО «Башкирский ГАУ». Почва представляла собой выщелоченный чернозем тяжелосуглинистого гранулометрического состава. Агротехника в экспериментах была общепринятой для этой зоны. Предшественником служили многолетние травы четвертого года пользования — люцерна синегибридная и кострец безостый. В ходе опытов были изучены семь схем применения биопрепаратов при сроке посева 3 мая и такое же количество вариантов



Развитие растений при использовании биопрепаратов и их отсутствии

при высева 10 мая. В обоих случаях семена на первых делянках были обработаны «Криоборогумом», на вторых к этой обработке добавилось внесение препарата

по вегетации. В третьих вариантах опыта биологический продукт просто вносили по вегетации. На четвертых делянках семена кукурузы были обработаны «Борогумом-М»,

## ПАТОР

**Передвижной агрегат технического обслуживания и ремонта**  
Предназначен для технического обслуживания и ремонта машин в полевых условиях

### В комплектацию входит:

- пластиковая ёмкость для жидкостей 1,9 м. куб.
- моечная установка с регулятором давления до 200 Bar;
- воздушный компрессор (рабочее давление до 10 Bar, производительность 630-1000 л/мин.);
- сварочная установка, мощность 6,5 Квт., сварочный ток 230 А;
- комплект пневматического инструмента;
- контейнеры для слесарного инструмента и метизов;
- откидной слесарный стол с тисками.



На правах рекламы

**BELARUS**  
MINSK TRACTOR WORKS  
ТОРГОВЫЙ ДОМ МТЗ-КРАСНОДАР

ООО «Торговый дом МТЗ-Краснодар»

ул. Тюляева, д. 9/1 info@tdmtz-kr.ru  
350080, РФ, Краснодар www.tdmtz-kr.ru

8 (861) 260-63-91



**383,4–676,4 РУБЛЕЙ**СОСТАВИЛА СЕБЕСТОИМОСТЬ  
ОДНОЙ ТОННЫ ЗЕЛеной  
МАССЫ В ПРОВОДИМОМ ОПЫТЕ**ДО 244,3 ПРОЦЕНТА**ДОХОДИЛА РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ  
ПРОИЗВОДСТВА ПРИ  
ВЫРАЩИВАНИИ ГИБРИДА  
РОССИЙСКОЙ СЕЛЕКЦИИ**БОЛЕЕ 16 ТЫС. РУБ/ГА** —ЗАТРАТЫ В ОПЫТЕ НА  
ВОЗДЕЛЫВАНИЕ ГИБРИДА  
КУКУРУЗЫ ФРАНЦУЗСКОЙ  
СЕЛЕКЦИИ

на пятых к обработке было добавлено внесение этого препарата по вегетации. Шестые варианты стали контрольными без внесения каких-либо продуктов, а седьмые — контролем с гибридом «Машук-171 МВ». Ширина опытного поля составляла шесть проходов сеялки — 32,4 м, длина одной повторности (25+25 м) — 50 м, повторность была трехкратной, длина 150 м. Итого — 0,64 га. Общим фоном внесли 80 кг комплексного удобрения «Бионекс-кеми» 40:0:0. Наблюдения, учет и анализы проводились в соответствии с общепринятыми методиками. Посев кукурузы осуществляли сеялкой СТВ-8 из расчета 60 тыс. шт. семян на один гектар. После высева прикатывали почву кольчато-шпоровыми катками. В опытах использовались семена только I категории посевного стандарта. Объектами исследований являлись гибриды «Машук-171 МВ» и «Инберроу».

**ПРОДУКТИВНОСТЬ И РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ**

Анализ экономической эффективности возделывания кукурузы при применении биопрепаратов «Борогум-М» и «Криоборогум» при заготовке зеленой массы по ценам 2016 года показал, что посеги формировали стоимость валовой продукции на уровне 30–53 тыс. рублей: при первом сроке высева — 31,6–53 тыс. рублей, при втором — 30–49,8 тыс. рублей. Максимальная цена валового продукта была достигнута при схеме обработки семян «Борогумом-М» и его внесении в виде подкормки по вегетации при первом сроке

посева. В целом по опыту себестоимость одной тонны зеленой массы составила 383,4–676,4 руб. Наименьшие показатели были получены при высева гибрида «Машук-171 МВ» — 383,4–399,4 руб., максимальные — гибрида «Инберроу», контроль равнялся 603,8–676,4 руб. Наибольшие затраты при опытах были отмечены при возделывании кукурузы с использованием гибрида французской селекции «Инберроу» — 16234,1–16750,2 руб/га. Расходы на выращивание российского гибрида «Машук-171 МВ» были на целый порядок ниже — 9107,1–9201,9 руб/га.

**СНИЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИЛОСНЫХ КУЛЬТУР И КОРНЕПЛОДОВ В РАЦИОНАХ КОРМЛЕНИЯ СВЯЗАНО С ТРУДНОСТЯМИ ПРИ ЗАГОТОВКЕ СИЛОСА ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА, НЕСОБЛЮДЕНИЕМ УСЛОВИЙ ЕГО ХРАНЕНИЯ, НЕУСТОЙЧИВОЙ УРОЖАЙНОСТЬЮ ИЗ-ЗА СЛОЖНЫХ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ, УВЕЛИЧЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЗАТРАТ**

**Табл. 1.** Экономическая эффективность возделывания кукурузы в зависимости от способа обработки при первом сроке посева 3 мая 2016 года (зеленая масса)

Вариант	Обработка семян («Криоборогум»)	Обработка семян + по вегетации («Криоборогум»)	Обработка по вегетации («Криоборогум»)	Обработка семян («Борогум-М»)	Обработка семян + по вегетации («Борогум-М»)	Контроль (без обработки)	Контроль St («Машук-171 МВ»)
Урожайность с 1 га, т	27,6	37,8	27,6	31,8	40,2	27	24
Стоимость продукции с 1 га, руб.	36432	49896	36432	41976	53064	35640	31680
Производственные затраты на 1 га, руб.	16465,5	16695,8	16365,5	16560,3	16750,2	16302	9201,9
Себестоимость 1 т продукции, руб.	596,6	441,7	593	520,8	416,7	603,8	383,4
Условный чистый доход с 1 га, руб.	19966,5	33200,2	20066,5	25415,7	36313,8	19338	22478,1
Уровень рентабельности, %	121,3	198,9	122,6	153,5	216,8	118,6	244,3



Knowledge grows



Выращивайте свой бизнес с удобрениями Yara

На правах рекламы



**Рекомендации Yara по минеральному питанию культур способствуют увеличению урожая и его качества**

Основа программы питания от Yara - растения должны обеспечиваться необходимыми элементами питания в правильных количествах и оптимальные сроки.

Использование высококачественных минеральных удобрений требует знания культур и инструментов для их компетентного применения. Наличие всех этих ресурсов позволяет Yara гарантировать высокую эффективность Вашего агробизнеса.

Узнайте больше о питании культур от Yara на [www.yara.ru](http://www.yara.ru)!

ЗАО «Яра» | +7 (495) 728-41-62, 728-41-63 | [russia@yara.com](mailto:russia@yara.com) | [www.yara.ru](http://www.yara.ru)  
Региональные представители:  
ПФО: +7 (962) 568-83-30 | ЦЧО: +7 (903) 652-62-61 | ЮФО: +7 (964) 917-68-98





Наиболее важным критерием при определении экономической эффективности является рентабельность. Самые высокие показатели получили при посеве гибрида «Машук-171 МВ» — 230,5–244,3 процента. «Инберроу» обеспечил 95,1–216,8 процента рентабельности. Лучшие цифры были достигнуты при обработке семян «Борогумом-М» и его внесении по вегетации — 216,8 процента. Значения условно чистого дохода с посевов гибрида «Инберроу» составили 15445,9–36313,8 рублей, «Машук-171 МВ» — 20988,9–22478,1 рублей.

#### УЧЕТ ФАКТОРОВ

В период проведения исследований распределение осадков и колебания среднесуточной температуры воздуха были крайне неравномерными. Дефицит влаги сопровождался повышенной температурой воз-

духа и его низкой влажностью. Культура развивалась в условиях острого недостатка почвенной влаги в весенне-летний период, что напрямую отразилось на общем состоянии, высоте и продуктивности растений. Таким образом, анализ экономической эффективности возделывания кукурузы на зеленую массу при применении биопрепаратов «Борогум-М» и «Криоборогум» показывает, что ее уровень зависит от гибрида, погодных условий, удобрений, способа их внесения, а также сроков посева. При этом в ходе опытов применение гибрида российской селекции обеспечило более высокую

продуктивность. Для получения хороших урожаев зеленой массы рекомендуется использовать биопрепарат «Борогум-М» кукурузный. Обработка семян перед посевом — 0,3 л/т, по вегетации в фазу 3–5 листьев — 1,5 л на 300 л. Эффективность была отмечена при разных сроках посева, но более предпочтителен ранний посев — 3 мая. Для выращивания зерна кукурузы подходит подкормка «Криоборогум». Максимальная продуктивность наблюдалась при обработке растений во время вегетации в фазу 3–5 листьев в дозировке 1,5 л на 300 л и при посеве 10 мая.

**АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КУКУРУЗЫ НА ЗЕЛЕНУЮ МАССУ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ БИОПРЕПАРАТОВ «БОРОГУМ-М» И «КРИОБОРОГУМ» ПОКАЗЫВАЕТ, ЧТО ЕЕ УРОВЕНЬ ЗАВИСИТ ОТ ГИБРИДА, ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ, УДОБРЕНИЙ, СПОСОБА ИХ ВНЕСЕНИЯ, А ТАКЖЕ СРОКОВ ПОСЕВА**

**Табл. 2.** Экономическая эффективность возделывания кукурузы в зависимости от способа обработки при втором сроке посева 10 мая 2016 года (зеленая масса)

Вариант	Обработка семян («Криоборогум»)	Обработка семян + по вегетации («Криоборогум»)	Обработка по вегетации («Криоборогум»)	Обработка семян («Борогум-М»)	Обработка семян + по вегетации («Борогум-М»)	Контроль (без обработок)	Контроль St («Машук-171 МВ»)
Урожайность с 1 га, т	28,8	24,6	34,2	26,4	37,8	24	22,8
Стоимость продукции с 1 га, руб.	38016	32472	45144	34848	49896	31680	30096
Производственные затраты на 1 га, руб.	16492,6	16397,8	16614,5	16438,4	16695,8	16234,1	9107,1
Себестоимость 1 т продукции, руб.	572,7	666,6	485,8	622,7	441,7	676,4	399,4
Условный чистый доход с 1 га, руб.	21523,4	16074,2	28529,5	18409,6	33200,2	15445,9	20988,9
Уровень рентабельности, %	130,5	98	171,7	112	198,9	95,1	230,5



# РЕВОЛЮЦИОННЫЕ

продукты для питания сельскохозяйственных культур и животных

- 11:00 Сбор и регистрация гостей
- 11:30 Приветственное слово
- 11:35 **УДОБРЕНИЕ ЭКСПЕРТОВ – КАРБАМИД С ИНГИБИТОРОМ УРЕАЗЫ** Андреев А.А.
- 11:45 **УНИКАЛЬНЫЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ, ПОВЫШАЮЩИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПИТАНИЯ РАСТЕНИЙ** Джура Ю.
- 11:55 **РЕВОЛЮЦИОННАЯ ЛИНЕЙКА АДЪЮВАНТОВ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ БАКОВЫХ СМЕСЕЙ** Чурзин Е.С.
- 12:05 **ИННОВАЦИОННАЯ БИМИНЕРАЛЬНАЯ КОРМОВАЯ ДОБАВКА НА ОСНОВЕ КОРМОВЫХ ФОСФАТОВ И ПРОБИОТИКОВ** Орлова Н.В.
- 12:15 **ПОДПИСАНИЕ СОГЛАШЕНИЯ С ИНЖИНИРИНГОВЫМ ЦЕНТРОМ “ПРОМБИОТЕХ” О РАЗВИТИИ НАПРАВЛЕНИЯ БИОПРОДУКТОВ ДЛЯ ЖИВОТНОВОДСТВА**

На правах рекламы

Конференц-зал №1.1  
11:00-13:00

23 ноября 2016 года  
г. Краснодар, ул. Конгрессная, 1. Павильон №1  
Выставочно-конгрессный комплекс «Экспоград Юг»



**Текст:** В. В. Котляров, д-р с.-х. наук, проф.; Д. Ю. Донченко, канд. биол. наук, вед. науч. сотр.; Д. В. Котляров, канд. биол. наук, докторант; Н. В. Сединина, ФГБОУ ВО КубГАУ

## БИОЗАЩИТА ДЛЯ РАСТЕНИЙ

СОВРЕМЕННЫЕ BIOTEХНОЛОГИИ ПРЕДУСМАТРИВАЮТ ПОЛНОЕ ИЛИ ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ СОКРАЩЕНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕСТИЦИДОВ, ЧТО ПОЗВОЛЯЕТ НЕ ТОЛЬКО СОБИРАТЬ ВЫСОКИЕ УРОЖАИ РАЗЛИЧНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР, НО И ПОЛУЧАТЬ БОЛЕЕ БЕЗОПАСНЫЕ ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ, А ТАКЖЕ СНИЖАТЬ СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОИЗВОДИМОГО ПРОДОВОЛЬСТВИЯ



Сегодня в нашей стране биотехнологии активно используются в растениеводстве. Одно из перспективных и активно развивающихся сейчас направлений в совершенствовании методик их применения — биологизация на базе использования микробиологических препаратов, клеточных метаболитов, регуляторов роста и стимуляторов иммунитета. Подобная тенденция уже дала существенные положительные результаты в ряде регионов России, и все новые хозяйства понимают перспективность и эффективность применения подобных продуктов.

### СИСТЕМНОСТЬ И КОМПЛЕКСНОСТЬ

В качестве примера активного использования и внедрения в хозяйстве биотехнологий можно привести агрохолдинг «Степь», где имеется собственное биопроизводство, что существенно уменьшает затраты предприятия на приобретение препаратов. В этом хозяйстве в результате четырехлетнего применения агротехнологий в 2015 году значительно снизились дозы внесения пестицидов: по фунгицидам на 70 процентов, а по инсектицидам на 90–95 процентов. За этот же период было отмечено повышение плодородия почвы: содержание в ней гумуса

увеличилось с 3,7–3,8 до 3,8–4 процента, подвижного фосфора и калия — в 1,5–2 раза. Одновременно с этими достижениями снизилась себестоимость производства, хотя высокие показатели урожайности всех выращиваемых сельскохозяйственных культур сохранились.

Современные агротехнологии предусматривают системность и комплексность. В первую очередь следует проводить обработку растительных остатков биопрепаратами. При соблюдении этого требования уже удается получить более высокие результаты урожайности зерна озимой пшеницы. При подготовке к посеву необходимо осуществлять биологизированное протравливание семян в баковой смеси с аминокислотным комплексом — подобный продукт недавно был разработан ООО МИП «Кубанские агротехнологии» при Кубанском государственном аграрном университете. После высевки при необходимости можно провести

**АМИНОКИСЛОТНЫЙ КОМПЛЕКС ОБЕСПЕЧИВАЕТ ЗАЩИТУ ПРАКТИЧЕСКИ ВСЕХ КУЛЬТУР ОТ ОСНОВНЫХ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ, ОБЛАДАЕТ АНТИСТРЕССОВЫМ ДЕЙСТВИЕМ, УСКОРЯЕТ ПОЯВЛЕНИЕ ВСХОДОВ И ТЕМПЫ ИХ РОСТА И РАЗВИТИЯ, ПОВЫШАЕТ КУСТИСТОСТЬ РАСТЕНИЙ КОЛОСОВЫХ КУЛЬТУР И СОДЕРЖАНИЕ ХЛОРОФИЛЛА**

раннюю весеннюю обработку посевов биопрепаратами с аминокислотным комплексом, которым осуществлялось протравливание. Следует также проводить одно- или двукратную обработку биопрепаратами для подавления возбудителей болезней и вредителей.

### ЗАЩИТА ЗЕРНОВЫХ

Обработка растительных остатков комплексом биопрепаратов ведется сразу после уборки урожая. В хозяйствах, где применяются технологии с обработкой почвы, эту процедуру надо осуществлять одновременно с их заделкой. При использовании методики no-till манипуляции следует или проводить сразу с появлением всходов, или осуществлять внесение без заделки в условиях естественного увлажнения растительных остатков, то есть в период выпадения дождя или туманов. Наряду с обработкой стерни необходимым элементом является протравливание семян с учетом

фитосанитарной обстановки. В этой связи при отсутствии угрозы наличия головневой семенной инфекции целесообразно применять биологические средства и клеточные метаболиты на основе аминокислотного комплекса. Основа успешной защиты посевов озимых культур от комплекса корневой гнили — обработка их бактерицидами, для осуществления чего рекомендуется использовать инновационный метод с комплексом аминокислот и фунгицидами, в том числе биофунгицидами. Это мероприятие осуществляется весной, в основном одновременно с внесением гербицидов, а при необходимости — в начале возобновления весенней вегетации озимых. Осенью следует использовать биофунгициды, энтомопатогенные микроорганизмы и аминокислотный комплекс. Последний может обеспечивать защиту практически всех культур от основных бактериальных возбудителей, обладает антистрессовым действием, в том числе на почвах, где повышались дозы пестицидов, ускоряет появление всходов и темпы их роста и развития, повышает кустистость растений колосовых культур и содержание хлорофилла.

**Табл. 1.** Урожайность зерна озимой пшеницы

Сельхозпредприятие	Урожайность, ц/га	
	С обработкой стерни	Без обработки стерни
ОПХ «Березанское» (2014 г.)	58	53
ООО СХП «Темижбекское» (2013 г.)	42	39
ОПХ «Камышинское» (2016 г.)	41	28

Наряду с биопрепаратами это средство полностью защищает колосовые культуры от комплекса корневой гнили. Например, в ОПХ «Березанское» посевы в течение пяти лет обрабатывались аминокислотным комплексом, и проблему корневой гнили на этом предприятии удалось решить полностью. В дальнейшем целесообразно внесение комплекса биопрепаратов против болезней и вредителей профилактически не менее двух раз — в фазу кущения, выхода в труб-

ку, колошения и налива зерна. Однако при высокой инфекционной нагрузке может возникнуть необходимость химической защиты от ржавчины или пиренофороза. Обработки от этих болезней можно осуществлять баковой смесью фунгицида с бактериальными препаратами или продуктами на основе йода. Все описанные процедуры позволят получать высокие урожаи зерна различных зерновых колосовых культур практически во всех регионах России.

**ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ПОДСОЛНЕЧНИКА НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСА АМИНОКИСЛОТ И БИОПРЕПАРАТОВ СНИЖАЕТ СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫХ МАСЛОСЕМЯН, ПОВЫШАЕТ ИХ УРОЖАЙ, УЛУЧШАЕТ ФИТОСАНИТАРНУЮ ОБСТАНОВКУ В АГРОБИОЦЕНОЗЕ**

## ЕВРАЛИС СЕМАНС

Компания ЕВРАЛИС – лидер на рынке Европы по производству семян, выведенных традиционными методами селекции (без ГМО)!

ЕВРАЛИС предлагает российским сельхозтоваропроизводителям:



СОЯ

ГРУППА СПЕЛОСТИ  
000

▶ ЕС СЕНАТОР

Количество дней  
всхожесть-уборка: 125

ГРУППА СПЕЛОСТИ  
00

▶ АМФОР

Количество дней  
всхожесть-уборка: 126

▶ ЕС МЕНТОР

Количество дней  
всхожесть-уборка: 129

ГРУППА СПЕЛОСТИ  
I

▶ ИЗИДОР

Количество дней  
всхожесть-уборка: 133



РАПС

ГИБРИДЫ ОЗИМОГО РАПСА:

▶ РАННИЕ

▶ ЕС Дануб  
▶ ЕС Гидромел

▶ СРЕДНЕРАННИЕ

▶ ЕС Меркюр  
▶ ЕС Нептун

ГИБРИДЫ ЯРОВОГО РАПСА:

▶ ЮРА Количество дней посев-уборка: 140

На правах рекламы



ЕВРАЛИС СЕМАНС РОССИЯ  
344018, Россия, г. Ростов-на-Дону, ул. Текучева, 139 «Г»  
тел.: 8 (863) 229 79 20, 237 89 52  
E-mail: euralis.russia@euralis.com  
www.euralis.ru

**EURALIS**  
Creating seeds and trust



**НА 90 ПРОЦЕНТОВ**

СНИЖАЕТСЯ ДОЗА ВНЕСЕНИЯ ИНСЕКТИЦИДОВ ПРИ РЕГУЛЯРНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЙ

**32 Ц/ГА** СОСТАВИЛА УРОЖАЙНОСТЬ ПОДСОЛНЕЧНИКА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СПЕЦИАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА АМИНОКИСЛОТ В БАКОВОЙ СМЕСИ С БИОПРЕПАРАТАМИ

**120 Ц/ГА** ДОСТИГАЛА УРОЖАЙНОСТЬ КУКУРУЗЫ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ КОМПЛЕКСА АМИНОКИСЛОТ И БИОПРЕПАРАТОВ

**ОСОБАЯ МЕТОДИКА**

Для защиты подсолнечника от корневой гнили и заразики специалисты Кубанского государственного аграрного университета разработали особую методику, заключающуюся в обработке семян и посевов специальным комплексом аминокислот в баковой смеси с биопрепаратами. В производственном испытании, проводившемся в ООО «Колос», Ростовская область, в 2011 году, урожайность маслосемян с применением комплекса аминокислот достигла 18–21 ц/га, в то время как на контроле — 7–11 ц/га. При этом данный показатель был достигнут на фоне эпифитотии заразики: на контроле было до 15–17 зараженных соцветий на растение, а в опыте 1–2.

**Табл. 2.** Эффективность биопрепаратов при протравливании семян пшеницы

Вариант	Всхожесть семян, %	Поражение фузариозом, %	Поражение бактериозом, %
Контроль	60	15	20
<i>Bacillus subtilis</i>	93	5	15
<i>Bacillus subtilis</i> + аминокислотный комплекс	97	5	0–1
<i>Trichoderma</i>	100	0–5	7
<i>Trichoderma</i> + аминокислотный комплекс	99	0–5	0–1
«Максим» (эталон)	91	3	20

В ООО «Скиф», Краснодарский край, при использовании специального комплекса аминокислот в баковой смеси с биопрепаратами в 2016 году урожайность кондитерского сорта «СПК» достигла рекордного для него уровня — 32 ц/га, при высоком качестве семян. Следует заметить, что обработка посевов подсолнечника этими аминокислотами позволяет задержать рост сорняков на 7–10 суток, при этом темпы роста культурного растения ускоряются в полтора раза, что обеспечивает высокую

нитарную обстановку в агробиоценозе. Использование комплекса аминокислот и биопрепаратов также дает высокий эффект на посевах кукурузы и сои. К примеру, в производственном испытании, проходившем в ООО «Родина», Волгоградская область, урожайность кукурузы в 2013 году достигала 120 ц/га при 37 ц/га на контроле. В ОПХ «Березанское» сборы сои в 2012 году составили 17 ц/га при 8–10 ц/га на контроле. Отличные результаты были получены в овощеводстве, в том числе в

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОТЕХНОЛОГИЙ — РЕАЛЬНЫЙ СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАСТЕНИЕВОДСТВА, СОХРАНЕНИЯ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ И ПОЛУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ**

степень защиты от сорной растительности. Внедрение технологии возделывания подсолнечника на основе применения комплекса аминокислот и биопрепаратов снижает себестоимость производства экологически безопасных маслосемян, повышает их урожай, улучшает фитоса-

теплицах, например на агрокомбинатах «Тепличный» и «Южный». Таким образом, использование биотехнологий — реальный способ повышения эффективности растениеводства, сохранения плодородия почвы и получения экологически безопасных продуктов питания.

**Табл. 3.** Результаты производственного испытания применения баковой смеси «Комплекс аминокислот + биопрепарат» на урожайности зерновых колосовых культур в регионах России в 2016 году

Регион	Хозяйство	Зерновая колосовая культура	Урожайность зерна, т/га		
			среднее	мин/макс	Разница с прежней технологией
Краснодарский край	ООО «Скиф»	Озимая пшеница	6,7	5,8–7,9	+0,8
Ставропольский край	ООО «Кавказ»	Озимый ячмень	4,1	3,9–4,7	+0,5
Ростовская область	ООО «Гелиос»	Озимая пшеница	6	4–8	+1,5
Волгоградская область	ОПХ «Камышинское»	Озимая пшеница	3,6	3,2–4,7	+0,8
Курганская область	ООО «Соровское»	Озимая рожь	5,1	4,5–5,6	+3,1
Курганская область	КФХ ИП «Суслов»	Яровая пшеница	3,2	2,8–4,5	+1,4
Республика Башкортостан	ООО «Искра»	Яровая пшеница	1,8	1,6–3,2	+0,6
	ООО «Красная Башкирия»	Озимая тритикале	9,4	8–10,6	—



На правах рекламы

Широкий диапазон формул  
Содержит специальный листовой адъювант «Бонус» и микроэлементы  
Полностью растворяется в воде  
100% питательных веществ для растений, не содержит хлорида натрия или других вредных веществ  
Проверенная эффективность



Pioneering the Future

www.haifa-group.com

Менеджер по коммерческим вопросам  
на территории Российской Федерации:

Антон Куприянов  
Phone: +7 499 905 42 49  
Mob: +7 905 509 33 45  
e-mail: anton.kupriyanov@haifa-group.com



Беседовала Анастасия Кирьянова

# ИНВЕСТИЦИИ В УРОЖАЙ

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО В РОССИИ — ОДНА ИЗ НЕМНОГИХ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ, ПОКАЗЫВАЮЩИХ СТАБИЛЬНЫЙ РОСТ. СЕГОДНЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ АПК УЖЕ НЕЛЬЗЯ НАЗВАТЬ ОТСТАЮЩИМ ОТ ЗАРУБЕЖНОГО, А ОТЧЕТЛИВО НАМЕТИВШАЯСЯ В ПОСЛЕДНЕЕ ВРЕМЯ ТЕНДЕНЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА В РАЗЛИЧНЫХ ПОДОТРАСЛЯХ, В ТОМ ЧИСЛЕ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ, ПОЗВОЛИТ В БУДУЩЕМ ДОСТИЧЬ ЕЩЕ БОЛЬШИХ РЕЗУЛЬТАТОВ



Ив Пике, руководитель дивизиона Crop Science в Северном СНГ компании Bayer



Ни для кого не секрет, что качественный и высокий урожай могут обеспечить лишь современные и эффективные средства защиты растений, минеральные удобрения и семенной материал. Однако для получения хороших результатов необходимо инвестировать и в новейшие технологии и технику, которые позволят наилучшим образом использовать весь потенциал семян и агрохимической продукции. Ив Пике, руководитель дивизиона Crop Science в Северном СНГ компании Bayer, рассказал о развитии сельского хозяйства в России, инвестиционных проектах компании и открытии современных протравочных центров, а также о том, какие новинки следует ждать сельхозпроизводителям в следующем году, на что следует обратить внимание при покупке средств защиты и почему важно не экономить на своем будущем урожае.

**БЛАГОДАря ПРОГРАММЕ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ, РОСТУ ИНТЕНСИФИКАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА, ПОГОДНЫМ УСЛОВИЯМ И ПРИЕМЛЕМЫМ ЦЕНАМ НА ЗЕРНО И КУКУРУЗУ РОССИЙСКИЙ РЫНОК СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ В ЭТОМ ГОДУ АКТИВНО РАЗВИВАЛСЯ**

— **Каковы ожидания компании по итогам этого года? Как изменилась динамика продаж?**

— В нынешнем году, как и в прошлом, наблюдается рост рынка. Из причин подобного явления — программа импортозамещения и рост интенсификации сельского хозяйства в России за счет использования современных средств защиты растений. Отечественные сельхозпроизводители постепенно стали приобретать более качественные и эффективные агрохимические продукты, увеличивать количество обработок, поскольку им необходимо производить больше продовольствия. Наблюдается активное развитие плодородного направления, в котором отечественные аграрии стараются находить внутренние возможности и ресурсы для

обеспечения населения российскими фруктами. В этой отрасли мы также видим увеличение применения различных агрохимических продуктов и даже расширение площадей под садами. Также нельзя исключать погодный фактор. В 2016 году в течение всего вегетационного периода было много дождей, то есть растения были обеспечены влагой в избытке, что не могло не отразиться на развитии и распространении различных заболеваний. Еще один важный фактор, о котором не следует забывать, — цена на зерно и кукурузу. В конце прошлого и в начале этого года она была достаточно неплохой, что также повлияло на возможности сельхозпроизводителей инвестировать в интенсификацию производства. Тем не менее, несмотря на рекордный валовый сбор зерновых в этом году, качество зерна не во всех регионах будет наилучшим, поэтому необходимо продолжать совершенствовать технологии для улучшения этого показателя.

— **Как вы можете охарактеризовать российский рынок средств защиты растений? Какие различия с европейским можно выявить?**

— Я бы сказал, что различий нет, и в то же время их очень много. В России большое значение имеют расстояния и как следствие — транспортные расходы. Регионы сильно отличаются климатическими условиями, и на многих территориях лимитирующим фактором является наличие влаги. Но если говорить, к примеру, о Краснодарском крае, крупных предприятиях и агрохолдингах, то различия с зарубежным ведением сельского хозяйства практически нет никакой: в этом регионе интенсификация и использование средств защиты растений находятся на европейском уровне. Наша компания предлагает продукты, максимально адаптированные к тем климатическим условиям, в которых они будут использоваться, поскольку мы понимаем, что только при эффективной защите урожая можно получать более высокие показатели как по урожайности, так и по качеству продукции.



**ВЛОЖЕНИЯ В СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО — НЕ РАСХОДЫ, А ИНВЕСТИЦИИ. ПОЭТОМУ ПРИОБРЕТЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЭФФЕКТИВНЫХ АГРОХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ УВЕЛИЧИВАЕТ УРОЖАЙ НА 10–20 ПРОЦЕНТОВ. СОМНИТЕЛЬНЫЕ И ДЕШЕВЫЕ ПРОДУКТЫ В ЛУЧШЕМ СЛУЧАЕ ПРОСТО НЕ ДАДУТ НИКАКОГО ЭФФЕКТА, А В ХУДШЕМ МОГУТ НАНЕСТИ ВРЕД БУДУЩЕМУ УРОЖАЮ**

**Негабаритные и тяжеловесные грузы из Европы в Россию и страны СНГ**

**ПАРИТЕТ**  
Логистик

**БЕЗОПАСНАЯ ПЕРЕВОЗКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ, ЗАПЧАСТЕЙ, КОМПЛЕКТУЮЩИХ**

МЫ ДОСТАВЛЯЕМ В РОССИЮ

- сельскохозяйственную технику, запчасти, комплектующие
- теплицы и разборные конструкции
- свинофермы, птицефермы и многое другое

**Услуги по доставке негабаритных и/или тяжеловесных грузов включают:**

- разработку оптимального маршрута с учетом требуемых сроков, параметров груза, наличия запретов на движение специализированного транспорта
- подготовку документов нетарифного регулирования (полная сертификация грузов). Расчет таможенных сборов и пошлин
- подготовку проектной и инженерно-технической документации
- таможенное оформление
- контроль груза на всех этапах его движения.



На правах рекламы

*У нас есть все необходимое, чтобы найти решение для вашего заказа!*

**Наши контакты:**  
г. Москва, +7 499 995-23-31  
[info@parity-log.com](mailto:info@parity-log.com)  
[www.parity-log.com](http://www.parity-log.com)



— **Некоторые сельхозпроизводители в целях экономии приобретают продукты сомнительного качества и эффективности. Чем грозит их использование?**

— Важно понимать, что вложения в сельское хозяйство — не расходы, а инвестиции. Сотрудники успешно развивающихся предприятий из Краснодарского края и Центрально-Черноземного региона уже давно поняли, что вложение финансов в приобретение современных и эффективных средств защиты растений, минеральных удобрений и другой агрохимической продукции всегда увеличивают прибавку урожая на 10–20 процентов. Сомнительные и дешевые продукты в лучшем случае просто не дадут никакого эффекта, а в худшем могут нанести вред будущему урожаю. Существует множество примеров, когда использование некачественной агрохимии приводило к уничтожению половины и более всех посевов. Инновационность — ключевой фактор развития сельского хозяйства. Если есть понимание этого, то инвестиции перестают быть в глазах сельхозпроизводителя расходами. Я убежден, что Россия уже сейчас играет важную роль в обеспечении продовольствием населения всей планеты, и в будущем ее значимость только увеличится. Для этого у страны есть все возможности — площадь, климат и инструменты развития.

— **Нередко сельхозпроизводителям приходится сталкиваться на рынке с подделками как семенного материала, так и агрохимической продукции. Как можно себя обезопасить?**

— Действительно, это сегодня достаточно серьезная проблема. Одна из базовых рекомендаций — обращать внимание на цену. Если стоимость известного вам препарата слишком занижена, то это может быть признаком подделки, и такой продукт лучше не приобретать. Также наша компания, как и другие производители агрохимических товаров и семенного материала, достаточно много работает в направлении защиты рынка от подделок совместно с государственными органами. К примеру, на каждой упаковке нашей продукции существуют как видимые, так и невидимые элементы защиты,



позволяющие отличить оригинальную продукцию от контрафактной. Для нас это очень важно, поэтому в головном офисе компании большая команда специалистов постоянно разрабатывает все новые способы и степени защиты упаковки нашей продукции. Другая рекомендация — приобретать товар необходимо только у авторизованных дистрибьюторов, список которых всегда можно найти на сайте того или иного производителя. Официальные партнеры компании могут дать гарантию, что вы покупаете оригинальный, качественный и эффективный препарат.

— **Как развивается сегодня семеноводческая отрасль компании? На какие культуры планируется делать упор в 2017–2018 годах?**

— Это направление мы стараемся активно развивать. Сегодня Вауег располагает собственной линейкой семян ярового и озимого рапса, а с 2014 года сотрудничает с французской семеноводческой компанией Euralis и является ее официальным дистрибьютором, представляя на территории России семена кукурузы, подсолнечника и сорго. В дальнейшем планируем продолжить совместную работу с этим производителем.

— **В конце сентября компания Вауег открыла завод по обработке семян в Краснодарском крае. С чем связано решение о реализации этого масштабного проекта?**

— Урожай начинается с семян, поэтому им необходимо давать всю возможную защиту от различных патогенных факторов. Однако какими бы высокоурожайными семенами и эффективными препаратами мы ни пользовались, при отсутствии технологии, позволяющей наилучшим образом нанести средства защиты, хорошего результата не будет. Совместный проект компании Вауег и ООО «Заречье», на базе которого открылся новый завод, — инвестиции в обучение российских сельхозпроизводителей и способ показать им самые передовые мировые технологии. С этим предприятием мы сотрудничаем уже более шести лет и вместе стараемся доводить до аграриев все последние разработки в отрасли и наш опыт. Вауег активно инвестирует в Россию и делает все, чтобы отечественные аграрии могли получать знания в необходимом объеме. Завод в Краснодарском крае — первый центр, который мы открыли в рамках нашей программы по внедрению инновационных технологий обработки семян на российский рынок, которая предполагает передачу в пользование ведущим фермерским хозяйствам страны высокотехнологичного протравочного оборудования.

**ПРИ ПОКУПКЕ АГРОХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И СЕМЕННОГО МАТЕРИАЛА НЕОБХОДИМО ОБРАЩАТЬ ВНИМАНИЕ НА ЦЕНУ ТОВАРА. ЕСЛИ СТОИМОСТЬ ИЗВЕСТНОГО ВАМ ПРЕПАРАТА СЛИШКОМ ЗАНИЖЕНА, ТО ЭТО МОЖЕТ БЫТЬ ПРИЗНАКОМ ПОДДЕЛКИ, И ТАКОЙ ПРОДУКТ ЛУЧШЕ НЕ ПРИОБРЕТАТЬ**



Special Fertilizers

Компания SWISSGROW более **35 лет** занимается производством свыше **300 видов** комплексных органических, минеральных и органо-минеральных удобрений для сельского хозяйства по специальным рецептам. Продукция компании применяется в более чем **40 странах мира**, как в обычном так и в органическом земледелии.

Наши специальные удобрения сделали SWISSGROW международным брендом, показывая лучшие результаты в различных географических регионах, климатических зонах и на разных типах почв. Наши специалисты готовы представить решения для любых проблем в питании растений.

Благодаря специальным удобрениям, производимым по запатентованной швейцарской технологии, производители товаров сельского хозяйства России имеют возможность улучшить качество получаемого продукта и его вкусовые свойства, повысить иммунитет растений, снять стрессовый эффект и в разы увеличить урожайность.



На правах рекламы



010000 Республика Казахстан  
г. Астана, ул. Жубанова, 24/1, оф. 21  
тел.: +7 (7172) 53 53 97 | моб.: +7 (701) 781 06 03  
www.swissgrow.kz | swissgrow@mail.kz



Общий объем инвестиций в подобные проекты в России составит более 100 млн рублей. Мы рады, что открылся подобный центр, куда мы сможем приглашать сельхозпроизводителей, демонстрировать и подробно рассказывать о новейших технологиях протравливания семян.

**— Где еще в нашей стране планируется открывать новые центры?**

— Компания выбрала несколько регионов, и в каждом налаживается сотрудничество с ведущим местным предприятием, на базе которого и предполагается разместить наш протравочный центр. Они будут двух разновидностей. Первый — полномасштабный завод, оборудованный современной техникой, наподобие того, что открылся в Краснодарском крае. Еще один такой центр планируется открыть в Курской области уже в следующем году, то есть их будет всего два. Вторая разновидность — демоцентры, которые будут немного меньших размеров, но потребуют примерно такого же объема инвестиций, что и полные комплексы, и станут прекрасными площадками для демонстрации возможностей техники и технологии правильного протравливания семян. Всего планируется открыть семь подобных заводов: несколько в Центрально-Черноземном регионе, в Ставропольском крае. В Калининградской области проект уже реализован, а в Сибири центр готовится к введению в эксплуатацию в следующем году: здание построено, оборудование завезено и проводится сейчас его монтаж и окончание других мелких работ. То есть практически в каждой географической зоне России компания откроет центры по протравливанию семенного материала.

**— Какие еще проекты помимо возведения семеноводческих центров в разных регионах нашей страны планируется реализовать в ближайшие годы?**

— Один из крупнейших инвестиционных проектов компании — площадка «Бай-Арена», и сегодня мы стараемся ее использовать максимально результативно в течение всего года. Если несколько лет назад она открывалась только раз в год на 3–4 дня для демонстрации эффективности применения различных средств защиты растений, то при появлении в портфеле компании фунгицидов для сахарной све-



жель специализация проекта немного расширилась, и его стали использовать чуть дольше для демонстрации и проведения обучения работе с этими препаратами. Спустя некоторое время компания Bayer стала предлагать сельхозпроизводителям семена, испытания и опыты с которыми также вошли в программу «БайАрены». Таким образом, сейчас мы сконцентрированы на развитии уже существующих проектов. Сельхозпроизводители смогут посещать открываемые центры по протравливанию семян, осматривать их и перенимать опыт. Площадку «БайАрена» во всех четырех регионах страны мы также будем развивать, чтобы она могла обеспечивать максимально длительный и полезный контакт сельхозпроизводителей с теми технологиями, которые существуют сегодня на рынке и в мире.

**— Какие новинки следует ждать в следующем году на «БайАрене»?**

— Сейчас у компании есть целый ряд продуктов, для которых совсем недавно была получена регистрация. Среди них — новый протравитель и осенний гербицид для зерновых культур. Вообще, последний препарат — результат развития достаточно нового

и пока мало освоенного сегмента продукции компании: средств для осенней обработки растений. В этом направлении Bayer еще предстоит многое сделать.

В сентябре мы получили регистрацию нового фунгицида для защиты зерновых культур и собираемся приобрести ее еще минимум для трех новых продуктов уже к следующему сезону. Поэтому в 2017 году на «БайАрене» обязательно будут представлены новинки компании, и мы будем стараться поделиться ими как можно скорее.

**— Каков сегодня уровень локализации компании и планируется ли его увеличивать?**

— Сегодня в России мы производим примерно 30 процентов нашей продукции и хотим продолжать развиваться в этом направлении. Поэтому через два года планируем увеличить уровень локализации до 50 процентов. Это грандиозные, но вполне реалистичные планы дальнейшего развития компании в России. Возможности более существенного уровня локализации изучаются сейчас нашими специалистами. Российский рынок входит в десятку самых быстрорастущих рынков в мире, и Bayer будет стремиться развиваться вместе с ним.

**КАКИМИ БЫ ВЫСОКОУРОЖАЙНЫМИ СЕМЕНАМИ И ЭФФЕКТИВНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ АГРАРИИ НИ ПОЛЬЗОВАЛИСЬ, ПРИ ОТСУТСТВИИ ТЕХНОЛОГИИ, ПОЗВОЛЯЮЩЕЙ НАИЛУЧШИМ ОБРАЗОМ НАНЕСТИ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ, ХОРОШЕГО РЕЗУЛЬТАТА ОНИ НЕ ПОЛУЧАТ**

# SOLAR

от УРАЛХИМ

SOLAR – линейка водорастворимых удобрений, разработанная специально для защищенного грунта, систем фертигации и внекорневых подкормок сельскохозяйственных культур.

- Калиевая селитра техническая марка СХ
- Моноаммонийфосфат специальный водорастворимый
- Нитрат кальция концентрированный
- Водорастворимые NPK удобрения:

**СТАРТ**

15:30:15+2MgO+MЭ  
15:31:15+MЭ  
11:40:11+2MgO+MЭ  
13:40:13+MЭ

**УНИВЕРСАЛ**

18:18:18+3MgO+MЭ  
19:19:19+MЭ

**ФИНАЛ**

14:7:30+3MgO+MЭ  
15:7:30+3MgO+MЭ  
12:6:36+2.5MgO+MЭ

УРАЛХИМ

123112, Российская Федерация, Москва, Пресненская набережная, д.Б, строение 2  
тел.: +7 (495) 721 89 89  
эл. почта: solar@uralchem.com  
[www.uralchem.ru](http://www.uralchem.ru)

**Базы продаж:**

Белгородская область, г. Белгород, ул. Чичерина, 54А  
тел.: +7 (4722) 257 267

г. Воскресенск, ул. Заводская, д.1  
тел.: +7 (985) 779 46 13

Краснодарский край, г. Тихорецк, ул. Мира, 11  
тел.: +7 (985) 779 46 13



Текст: М. Н. Сардоров, д-р с.-х. наук; М. С. Норов, д-р с.-х. наук, профессора кафедры земледелия и кормопроизводства, ТАУ им. Ш. Шотемура

## ПРАКТИКА ЧЕРЕДОВАНИЯ

ПРОИСХОДЯЩИЕ В СТРАНЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НЕИЗБЕЖНО ТРЕБУЮТ ДАЛЬНЕЙШЕГО ПРИРОСТА ПРОИЗВОДСТВА РАСТЕНИЕВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ. ПОМОЧЬ В ДОСТИЖЕНИИ ЭТОЙ ЦЕЛИ МОЖЕТ ПЕРЕСМОТР ГЛАВНОГО ВОПРОСА СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ — СЕВООБОРОТА, БЛАГОДАРЯ КОТОРОМУ ДОСТИГАЕТСЯ БИОЛОГИЧЕСКИ ОБОСНОВАННОЕ ЧЕРЕДОВАНИЕ СЕЛЬХОЗКУЛЬТУР В ЦЕЛЯХ УВЕЛИЧЕНИЯ УРОЖАЕВ И УЛУЧШЕНИЯ ИХ КАЧЕСТВА



При любой системе землепользования сельхозпроизводитель обязан заботиться о повышении уровня плодородия почвы за счет обоснованного чередования культур и поступления органического вещества, даже при минимальных затратах на минеральные удобрения. Как же этого достичь? Желаемый эффект может принести внедрение наряду с многопольными хлопково-люцерновыми севооборотами коротких схем плодосмены, в которых для получения высоких урожаев зерна, хлопка и кормов максимально используются природно-климатические ресурсы.

### НЕОБХОДИМОСТЬ ПЕРЕМЕН

Еще в годы советской власти начались работы по совершенствованию системы земледелия. Был рекомендован комплекс мероприятий из шести элементов, главным из которых стал многопольный севооборот с обязательным посевом смеси многолетних трав. Элементы этой травопольной

системы земледелия в стране сохранились в виде девяти-, десяти- и даже двенадцатипольных хлопково-люцерновых севооборотов. Необходимость пересмотра такой методики стала неизбежна после того, как в большинстве хозяйств произошли структурные изменения в землепользовании, и многопольные обороты перестали

РАЗМЕРЫ ПЛОДСМЕНЫ ОБУСЛОВЛЕННЫ НАЛИЧИЕМ ПОСЕВНЫХ ПЛОЩАДЕЙ У СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ И СТРЕМЛЕНИЕМ ИХ К ПРОИЗВОДСТВУ ОПРЕДЕЛЕННОГО ВИДА ПРОДУКЦИИ. КОЛИЧЕСТВО ПОЛЕЙ В ПЛОДСМЕНЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ОГРАНИЧИВАТЬ ТРЕМЯ И ЧЕТЫРЬМЯ, МАКСИМУМ — ПЯТЬЮ

быть средством повышения урожайности сельскохозяйственных культур и прогрессивного повышения плодородия почвы. Подобная неординарная ситуация вынуждает рекомендовать для крупных землепользователей и агрохолдингов наряду с многопольными хлопково-люцерновыми севооборотами использовать новые научно обоснованные короткие схемы чередования культур. Они носят название «плодосмена» и предназначены для мелких сельхозпроизводителей с малым размером посевных площадей, арендаторов, фермеров. В связи с наличием в стране разных почвенно-климатических районов для каждого из них должна быть разработана самостоятельная или автономная схема.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Размеры плодосмены должны быть обусловлены наличием посевных площадей у землепользователей и стремлением к производству определенного вида продукции. Количество полей в плодосмене рекомендуется ограничивать тремя и четырьмя, максимум — пятью. Это связано с



недопустимостью размещения, например, свеклы более чем на одном из пяти полей. В каждом хозяйстве в зависимости от уровня потребности в собственной продукции может создаваться несколько видов

плодосмены. К примеру, хлопково-зерновые — трех- или четырехпольные, зерновые, зернофуражные, хлопково-овощные, кормовые и так далее. Для расчета эффективности той или иной схемы необходимо

## ООО ТД «ГРАНДТРЕЙД»

предлагает минеральные удобрения

Наименование продукции	Производитель	Наименование продукции	Производитель	Наименование продукции	Производитель
Аммиачная селитра ГОСТ 2-2013	«КуйбышевАзот» г. Тольятти	Карбамид марки Б ГОСТ 2081-92	«КуйбышевАзот» г. Тольятти	Тукосмесь	ЗАО «Метхим» г. Волхов
Аммиачная селитра ГОСТ 2-2013	«ЕвроХим»	Карбамид марки Б ГОСТ 2081-92	«ЕвроХим» «Невинномысский Азот»	Сульфоаммофос	«ЕвроХим-БМУ» г. Белореченск
Аммиачная селитра ГОСТ 2-2013	ОАО «Минудобрения» г. Россошь	Сульфат аммония (кристаллический)	«КуйбышевАзот» г. Тольятти	Карбамидно-аммиачная смесь КАС 32	«КуйбышевАзот» г. Тольятти
Аммиачная селитра ГОСТ 2-2013	Кемеровское ОАО «АЗОТ»	Сульфат аммония (гранулированный)	«КуйбышевАзот» г. Тольятти	Карбамидно-аммиачная смесь КАС 30	«КуйбышевАзот» г. Тольятти
Аммиачная селитра серосодержащая	«КуйбышевАзот» г. Тольятти	Нитроаммофоска ТУ 113-03-00206486-14-00	«Минудобрения» г. Россошь	Карбамидно-аммиачная смесь КАС 32	«ЕвроХим» «Невинномысский Азот»
Аммофос ТУ 2186-016-56937109-2006	«ЕвроХим» г. Белореченск	Сульфоаммофос	ОАО ГМЗ г. Лермонтово		
Аммофос ТУ 2186-670-00209438-01	АО «Апатит» г. Балаково	Диаммофоска	«ФосАгро-Череповец» г. Череповец		







учитывать направление хозяйственной деятельности земледельца, объем плановой продукции, наличие водных, материально-технических и трудовых ресурсов. При анализе могут быть использованы усредненные показатели урожая. Проведенное специалистами Таджикского аграрного университета сравнение плодосмен с хлопково-люцерновыми севооборотами позволило выявить преимущество первых и рекомендовать их для внедрения во всех почвенно-климатических зонах страны. При этом количество культур в каждой плодосмене должно быть по возможности минимальным, но при обязательном внедрении двух- и трехурожайных систем земледелия. В течение всего года необходимо максимально использовать ФАР, а также атмосферные осадки и остаточное плодородие почвы после выращивания предшествующей культуры. Для этого нужно правильно подбирать сорта и строго соблюдать технологию выращивания и уборки урожая. Плодосмены должны включать в себя посевы бобовых культур как источник дополнительного азота. В каждом отдельном случае в зависимости от почвенно-климатических условий набор культур, их чередование будут изменяться.

#### ПОДСЧЕТ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка продуктивности плодосмены проводится расчетно-аналитическим методом по урожаю биомассы основного сбора, побочной продукции, стерней и корней. Вся биомасса, выращенная на поле, пересчитывается на навоз. Расчеты для каждой плодосмены ведутся на 100 га посевной площади. Специалисты Таджикского аграрного университета составили примерные рекомендованные схемы плодосмен с расчетом эффективности одной из них в качестве примера. Первый вариант — трехпольная хлопково-зерновая. В этом случае порядок чередования следующий: хлопчатник и промежуточные культуры; хлопчатник и озимая пшеница; озимая пшеница, кукуруза и промежуточные культуры. Коэффициент использования земель у хлопчатника и промежуточных культур составляет по 66,6 процента, у пшеницы и кукурузы — по 33,3 процента. В этом варианте плодосмен урожайность зеленой массы у хлопчатни-

ка равнялась 2,5 т/га, пшеницы и кукурузы — по 4 т/га, у промежуточных культур — 25 т/га. Таким образом, выход продукции со 100 га плодосмены составлял у хлопчатника  $66,6 \text{ га} \times 2,5 \text{ т/га} = 166,5 \text{ т}$ , у пшеницы —  $33,3 \text{ га} \times 4 \text{ т/га} = 133,2 \text{ т}$  зерна; кукурузы —  $33,3 \text{ га} \times 4 \text{ т/га} = 133,2 \text{ т}$  зерна. В результате со 100 га удалось получить 266,4 т зерна и 166,5 т хлопко-сырца. Урожай побочной продукции у пшеницы составил  $33,3 \text{ га} \times 6 \text{ т/га} = 199,8 \text{ т}$  соломы, у кукурузы —  $33,3 \text{ га} \times 15 \text{ т/га} = 499,5 \text{ т}$  соломы, а у промежуточных культур —  $66,6 \text{ га} \times 25 \text{ т/га} = 1665 \text{ т}$  зеленой массы. Всего — 2364,3 т. Урожай зерна кукурузы для кормовых целей равнялся  $133,2 \text{ т} \times 1,38 = 183,8 \text{ т}$ ; соломы пшеницы —  $199,8 \text{ т} \times 0,33 = 65,9 \text{ т}$ ; соломы кукурузы —  $499,5 \text{ т} \times 0,25 = 124,8 \text{ т}$ ; промежуточных культур —  $1665 \times 0,2 = 333 \text{ т}$ . Суммарное накопление органических веществ: солома пшеницы — 199,8 т и 10 процентов пожнивных и корневых остатков, что вместе

**КОЛИЧЕСТВО КУЛЬТУР В КАЖДОЙ ПЛОДОСМЕНЕ ДОЛЖНО БЫТЬ МИНИМАЛЬНЫМ, НО ПРИ ЭТОМ ОБЯЗАТЕЛЬНО НУЖНО ВНЕДРЯТЬ ДВУХ- И ТРЕХУРОЖАЙНЫЕ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ, А ТАКЖЕ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕГО ГОДА МАКСИМАЛЬНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ФАР, АТМОСФЕРНЫЕ ОСАДКИ И ОСТАТОЧНОЕ ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВЫ ПОСЛЕ ВЫРАЩИВАНИЯ ПРЕДШЕСТВЕННИКА**

составило 219,8 т; солома кукурузы — 499,5 т и 10 процентов остатков = 549,5 т; промежуточные культуры (сухое вещество — 25 процентов) — 457,3 т. Итого: 1226,5 т. По такой же методике может быть рассчитана эффективность плодосмены по последующим схемам.

#### ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ

Второй вариант чередования — четырехпольное хлопково-зерновое: хлопчатник и промежуточные культуры; хлопчатник, пшеница, кукуруза и промежуточные культуры. Третья возможная плодосмена — трехпольная хлопково-соевая: хлопчатник и промежуточные культуры; хлопчатник; пшеница, соя и промежуточные культуры. В мировой практике по такой схеме чередования строятся трех- и четырехпольные плодосмены хлопчатника с соей и арахисом. На супесчаных почвах последний может давать урожай более четырех тонн бобов с гектара. В американских плодосменах чередование хлопчатника с арахисом считается экономически выгодным. Существуют также трех- и четырехпольные хлопково-овощные



**ПРИ ПРАВИЛЬНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛОДОСМЕНИ ПОЗВОЛЯЮТ ПОВЫСИТЬ КОЭФФИЦИЕНТ ПОЛЕЗНОГО ДЕЙСТВИЯ ФАР, ОРОСИТЕЛЬНОЙ ВОДЫ, ИЗБЕЖАТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ НЕБЕЗОПАСНЫХ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ БОРЬБЫ С ВРЕДИТЕЛЯМИ И БОЛЕЗНЯМИ С ПОМОЩЬЮ АКТИВИЗАЦИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ САМИХ КУЛЬТУР, ВКЛЮЧЕННЫХ В СХЕМЫ**



**95-98% пищевой кальций хлористый безводный**  
**ЭФФЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПИЩЕВОЙ ИНДУСТРИИ**

#### Широкие возможности применения при обработке овощей и фруктов:

- повышение прочности плодов
- улучшение свойств лежкости урожая
- повышение устойчивости плодов к механическим повреждениям
- увеличение выхода урожая
- сокращение потери при хранении и транспортировке
- увеличение устойчивости к микробиологической порче урожая

#### Преимущества:

- максимальное содержание основного вещества — до 98%
- до 20% экономичнее импортных аналогов
- исключительная чистота продукта
- упаковка в соответствии с ISO 9002 с защитой от влаги и ультрафиолетовых лучей
- контроль качества продукта от сырья до упаковки за счет собственных сырьевых составляющих

**НАЛИЧИЕ ПРОДУКТА НА СКЛАДЕ В РЕГИОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ**  
**ПОСТАВКА В ТЕЧЕНИЕ 3-Х ДНЕЙ**

тел.: +7 (8442) 494-999 e-mail: sales@zirax.com  
факс: +7 (8442) 499-444 www.zirax.ru





и хлопково-картофельные плодосмены. Если учесть современные цены на картофель, плодосмены экономически выгодны при урожае 15 т/га, и с каждого гектара в денежном выражении будет получен доход выше, чем от хлопчатника. Следующий вариант — четырехпольная зерновая плодосмена: озимая пшеница и кукуруза на зерно; яровая пшеница, кукуруза на зерно и промежуточные культуры; кукуруза на зерно и кукуруза на силос; яровая пшеница, кукуруза на силос и озимая пшеница. Может использоваться пятипольная кормовая плодосмена: люцерна под покровом; люцерна второго года с подсевом зерновых

культур; сорго многоукосное; сахарная свекла и промежуточные культуры; тыква или арбуз и осенний посев люцерны. Для сравнения с рекомендуемыми схемами плодосмен была также рассчитана продуктивность хлопково-люцерново-кукурузного севооборота в соотношении 1:2:7 или 2:5:1:2: кукуруза на зерно и кукуруза на силос; люцерна первого года и кукуруза или сорго; люцерна первого года; далее хлопчатник семь раз подряд.

**НЕОСПОРИМЫЕ ДОСТОИНСТВА**

Анализ расчетно-аналитических данных показывает, что плодосмены имеют несколько основных преимуществ. В хлоп-

ково-зерновом варианте создается возможность практического осуществления круглогодичного применения орошаемых земель с коэффициентом использования земли до 200 процентов. Плодосмены с каждого гектара отведенных под них площадей обеспечивают урожайность от 1,9 до 2,6 т зерна. Следовательно, можно получать до 17,8 т сухой массы, которая в пересчете на навоз составляет 31,6–71 т/га. При ежегодном внесении такого объема навоза в почву вводятся от 150 до 180 кг чистого азота и примерно половина этого количества фосфора. Это гарантирует урожайность хлопчатника свыше 30 ц/га

без затрат на минеральные удобрения или при минимальном их использовании. Также плодосмены при наличии зерна и кормов создают дополнительный резерв в работе за счет развития животноводства и других вспомогательных отраслей. Однако при подсчете кормовых единиц урожай зерновых колосовых культур не учитывается, также урожай зерна не принимается в расчет при суммарном накоплении органических веществ.

При правильной реализации плодосмены позволяют повысить коэффициент полезного действия ФАР, оросительной воды, избежать использования экологически небезопасных химических средств для борьбы с вредителями и болезнями с помощью активизации биологических особенностей самих культур, включенных в схемы. Короткие плодосмены должны внедряться в первую очередь в хозяйствах, обеспеченных средствами механизации, водой и трудовыми ресурсами. Также плодородие почвы во всех плодосменах обеспечивается 31,6–71 т навоза, вносимого на каждый гектар по всем культурам ежегод-



но. Однако прогрессивно недостаточное плодородие все-таки потребует введения новых интенсивных сортов хлопчатника, пшеницы, кукурузы с удвоенной потенциальной урожайностью по сравнению с используемыми. Все риски и разные

варианты плодосмен и севооборотов без осуществления экспериментов позволяет обоснованно оценить расчетно-аналитический метод, но он требует практической корректировки в процессе внедрения производственных схем.

**Табл. 1.** Расчет эффективности коротких схем плодосмен (севооборотов) на 100 га орошаемой пашни

Схемы	Коэффициент использования земель, %	Выход зерна, т	Урожай побочной продукции, т	Урожай кормовых единиц, т	Суммарное накопление органических веществ, т	Урожай хлопко-сырца, т
Трехпольный хлопково-зерновой	200	266,4	2364	707,5	1226,5	166,5
Четырехпольный хлопково-зерновой	200	200	2400	656,3	1093	187,5
Трехпольный хлопково-соевый (арахисовый)	200	199,8	1964,7	542	787,3	166,5
Четырехпольный зерновой	200	475,8	3400	1097,7	1780	—
Пятипольный кормовой	120	4900	—	968	1347,5	—
Десятипольный хлопково-люцерново-кукурузный севооборот (контроль)	110	40	450	455,2	701,2	175

Примечания: 1. При подсчете кормовых единиц урожай зерновых колосовых культур не был учтен. 2. При подсчете суммарного накопления органических веществ урожай зерна не учитывался.



Worldwide Expertise for Food & Flowers

Начинаете новый проект в области растениеводства  
Хотите получить гарантированный урожай, улучшить качество вашей продукции и получить хороший финансовый результат  
Нужен совет по оптимальным видам машин и оборудования  
Хотите повысить квалификацию вашего персонала

**DELPHY — ваш надежный партнер в достижении производственного результата**

- Мировой лидер агроконсалтинга
- Опыт работы в разных странах более 120 лет
- Специалисты по всем направлениям растениеводства открытого и защищенного грунта
- 15 лет успешной работы в России, Казахстане и Азербайджане

С удовольствием ответим на все ваши вопросы, пишите



www.delphy.nl

Анна Пашкевич — a.pashkevich@delphy.nl  
Тел.: +7 921 9468077  
Харм Бринкс — h.brinks@delphy.nl  
Тел.: +31 620423895  
Мартис ван Сплантер — m.vansplunter@delphy.nl  
Тел.: +31 622796345



Текст: А. В. Сюмак, д-р техн. наук; А. Н. Гайдученко, канд. с.-х. наук; К. А. Никульчев, канд. с.-х. наук; Б. А. Коротенко, ст. науч. сотр., ФГБНУ ВНИИ сои

## ПРИРОДНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

ТРАДИЦИОННЫЕ ИНТЕНСИВНЫЕ МЕТОДИКИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СОИ И ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР ОСНОВАНЫ НА МНОГОКРАТНЫХ ПРОХОДАХ ТЯЖЕЛЫХ МАШИНО-ТРАКТОРНЫХ АГРЕГАТОВ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ДЕГРАДАЦИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ УГОДИЙ. ПОЭТОМУ СЕГОДНЯ ПРАВИЛЬНОМУ ВЫБОРУ ПРИЕМОВ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ УДЕЛЯЕТСЯ ОГРОМНОЕ ВНИМАНИЕ



Сельское хозяйство Амурской области и Дальнего Востока в целом должно развиваться на основе энергоресурсосберегающих методов и научно обоснованных севооборотов с использованием соответствующих технических средств для их реализации. Сейчас проводятся дискуссии о преимуществах и недостатках отвальной и безотвальной, мелкой и глубокой, поверхностной обработки земель и технологии no-till, подразумевающей применение естественных природных процессов, которые протекают в почве.

### ПРОВЕРКА КАЧЕСТВА

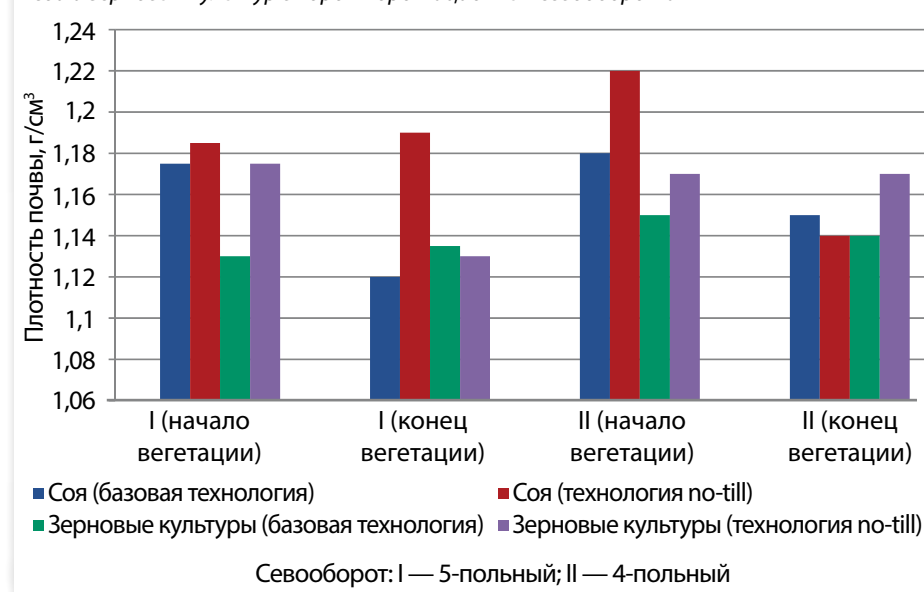
Как показала практика, приобретенные хозяйствами зарубежные широкозахватные посевные комплексы с пневматическим распределением семян и подачей их к сошникам способствуют повреждению четырех и более процентов семян сои. При прохождении через распределительные рабочие органы дорогостоящего и металлоемкого

агрегата посевные качества сырья ухудшаются более чем на 20,9–28,6 процента. Специалисты ФГБНУ ВНИИ сои провели исследование, основной целью которого стало осуществление сравнительной оценки агрофизических свойств почвы при разных технологиях возделывания сои и зерновых культур в короткороотационных севооборотах для определения возмож-

УМЕНЬШЕНИЕ ИЛИ УВЕЛИЧЕНИЕ ПЛОТНОСТИ НА 0,1–0,3 Г/КУБ. СМ ОТНОСИТЕЛЬНО ЕЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ПРИВОДИТ К СНИЖЕНИЮ УРОЖАЙНОСТИ КУЛЬТУРЫ НА 20–40 ПРОЦЕНТОВ

ности использования технологии no-till на луговых черноземовидных почвах южной зоны Амурской области. Результаты многолетних опытов дают основание утверждать, что существует устойчивая закономерность между плотностью почвы и урожаем сельскохозяйственных культур. Уменьшение или увеличение этого показателя на 0,1–0,3 г/куб. см относительно его оптимальных значений приводит к снижению урожайности культуры на 20–40 процентов. Исследования проводились научными сотрудниками лаборатории севооборотов и технологий возделывания сои ФГБНУ ВНИИ сои в период с 2011 по 2015 год. Для закладки полевых опытов и хозяйственной проверки технологии no-till был изготовлен экспериментальный образец сеялки с шириной захвата 2,5 м, укомплектованной посевными секциями с турбодисками для прорезания стернового слоя с растительными остатками узкой полосой до трех сантиметров и рыхления на глубину до 10 см. В эту полосу комбинированными сошниками на заданную глубину заделывали минеральные удобрения и семена без контакта между ними за счет почвенной

Рис. 1. Плотность почвы в слое 0–20 см в зависимости от технологий возделывания сои и зерновых культур в короткороотационных севооборотах



ПРИМЕНЯТЬ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩУЮ ТЕХНОЛОГИЮ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ РЕКОМЕНДУЕТСЯ В ТОМ СЛУЧАЕ, КОГДА РАВНОВЕСНАЯ ПЛОТНОСТЬ В ВЕРХНИХ И НИЖНИХ СЛОЯХ ПАХОТНОГО ГОРИЗОНТА РАВНА ОПТИМАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ



**ООО «ВОЛГА»**  
СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ

г. Волгоград

БЫСТРОВОВОЗВОДИМЫЕ СООРУЖЕНИЯ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ

# АНГАРЫ

ЗЕРНОХРАНИЛИЩА, ОВОЩЕХРАНИЛИЩА, КРЫТЫЕ ТОКА

ШИРИНА — от 12 до 28 м, ВЫСОТА — до 10 м

УТЕПЛЕНИЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ ПЕНОПОЛИУРЕТАНОМ

Стоимость строительства —  
**ОТ 2500 РУБ/М<sup>2</sup>**

Ангар площадью 1000 кв. м (20×50)  
вмещает в себя 2000 тонн зерна

**СРОК СТРОИТЕЛЬСТВА — 1 МЕСЯЦ**

- ✓ Профессиональное отношение и четкое соблюдение технологии строительства
- ✓ ООО «ВОЛГА» является членом НП СРО строителей «Лучшие технологии строительства», имеет аккредитацию в Россельхозбанке по программе «Кредит под залог приобретаемого имущества для сельхозпроизводителей»
- ✓ Возможность рассрочки платежей и окончательной выплаты за строительство после реализации урожая



[www.tps-volga.ru](http://www.tps-volga.ru)

ул. Калинина, 2А | тел.: 8 (8442) 26-16-07, 98-00-97





прослойки, прикатывали полосу опорно-прикатывающими катками для обеспечения соприкосновения высевающегося материала с почвой. Позже посевная секция с комбинированными сошниками была защищена патентом Российской Федерации № 149709.

**ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ**

Результаты исследований агрофизических свойств почвы в зависимости от технологий возделывания сои и зерновых культур в короткоротационных севооборотах в земельном слое 0–20 см в 2011–2015 годах отразили незначительные изменения влажности. Так, при использовании базовой методики выращивания сои данный показатель в начале вегетации составил 21,69 процента, в конце — 22,25 процента; при технологии no-till в начале вегетации — 22,42 процента, а в конце — 21,53 процента. Аналогичные значения были получены и при высеве зерновых культур. Влажность почвы в начале и конце вегетации при применении базовой схемы изменялась на

0,95 процента, при no-till — на 1,05 процента. Общая порозность почвы при возделывании сои с применением базовой технологии и no-till в начале вегетации составила 51,63 и 50,48 процента, в конце — 53,48 и 52,1 процента соответственно. При выращивании зерновых культур по традиционной методике этот показатель в слое 0–20 см в начале вегетации был равен 53,2 процента, а в конце уменьшился до 52,9 процента. При использовании no-till было отмечено небольшое увеличение порозности в конце вегетации — на 1,34 процента. Одними из основных рассматриваемых показателей агрофизических свойств почвы являются также ее плотность и запас продуктивной влаги в слое 0–20 см. От их значений зависит выбор не только рационального способа об-

работки площадей, но и технологии. Также следует отметить, что общий запас влаги в посевах сои и зерновых культур в земельном слое 0–20 см соответствовал норме и составлял более 20 мм.

**БЕЗ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ**

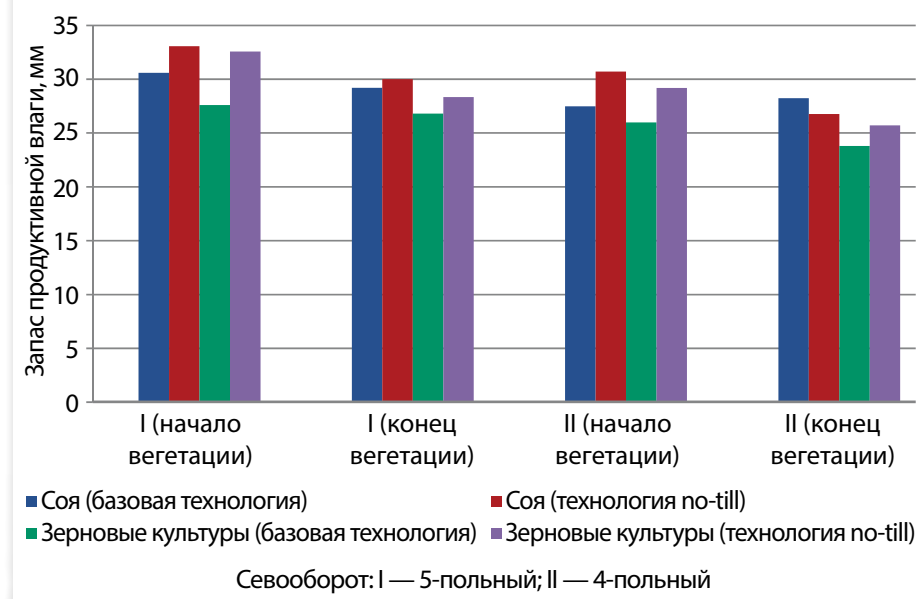
Анализ результатов сравнительной оценки плотности почвы в короткоротационных посевах сои и зерновых культур в зависимости от технологий возделывания выявил небольшие отличия от оптимальной плотности: от 0,02 до 0,08 г/куб. см в верхнем (0–10 см) и нижнем (10–20 см) пахотных слоях. Отсюда следует вывод, что данный показатель за период исследований менялся незначительно. Это говорит о том, что в почве находилось достаточно органических

**ТЕХНОЛОГИЯ NO-TILL ТРЕБУЕТ СВОЕВРЕМЕННОГО ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ ВСЕХ НЕОБХОДИМЫХ ОПЕРАЦИЙ С СОБЛЮДЕНИЕМ АГРОТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ТОЧНОСТИ И КАЧЕСТВА ДОЗИРОВАНИЯ И РАСПЫЛЕНИЯ ГЕРБИЦИДОВ**

веществ. Равновесную плотность почва приобретает спустя определенное время после механического воздействия под влиянием внутренних связей природы — химической, физической и биологической. В случаях, когда данный показатель в верхних и нижних слоях пахотного горизонта равен оптимальной плотности, рекомендуется применять энергосберегающую технологию возделывания или методику без механической обработки, то есть no-till.

На основании результатов исследований и сравнительной оценки разных технологий возделывания сои и зерновых в короткоротационных севооборотах на луговых черноземовидных землях в южной зоне Амурской области можно сделать вывод, что агрофизические свойства почвы в слое 0–20 см практически не изменились. Это касается плотности почвы, общего запаса продуктивной влаги и так далее, что гарантирует продуктивность широкого применения энергосберегающей методики no-till. Как и любая технология, она требует своевременного последовательного выполнения всех необходимых операций с соблюдением

**Рис. 2.** Запас продуктивной влаги в слое почвы 0–20 см в зависимости от технологий возделывания сои и зерновых культур в короткоротационных севооборотах



агротехнических условий, в том числе точности и качества дозирования и распыления гербицидов. Сложность ее внедрения в производство заключается в дороговизне

оборудования и средств защиты растений, в отсутствии системной поддержки научных разработок и их продвижения на рынок.

ТЕПЛИЧНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ПОД КЛЮЧ

ФИТО

Технологии пятого поколения!

Инновационные теплицы «Ultra Clima»

**Полнокомплектная поставка:**  
 Конструкций теплиц  
 Технологического оборудования  
 Котельных и газопоршневых станций

Строительство

Агрономическое сопровождение

Обучение персонала

Готовые бизнес-планы и проекты для инвесторов!

25 лет успешной работы!

+7 495 647 89 30  
 +7 910 451 26 18  
 fito@bk.ru

На правах рекламы



Текст: А. Х. Занилов, канд. с.-х. наук, председатель научного совета Института органического сельского хозяйства

## ОРГАНИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА

В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ИНТЕНСИВНОСТЬ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА, СТАЛИ ЗАМЕТНО СМЕЩАТЬСЯ В СТОРОНУ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СТИМУЛОВ. ТЕМ НЕ МЕНЕЕ ПЕРВОНАЧАЛЬНО ЗАЛОЖЕННАЯ ИДЕЯ ОТКАЗА ОТ СИНТЕТИЧЕСКИХ АГРОХИМИКАТОВ НЕ ПОТЕРЯЛА СВОЕЙ АКТУАЛЬНОСТИ, ПОСКОЛЬКУ ПРОБЛЕМЫ СНИЖЕНИЯ КАЧЕСТВА ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ И СОСТОЯНИЯ АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ СТАНОВЯТСЯ ВСЕ БОЛЕЕ ОСТРЫМИ



Постепенно эколого-экономические критерии оценки технологий производства сельскохозяйственной продукции стали приобретать вполне осязаемые формы. Ряд прикладных исследований, проведенных сотрудниками аграрных высших учебных и научно-исследовательских организаций, выявили как опосредованную, так и прямую зависимость между воздействием на экологические параметры почвы, ее актуальным плодородием и продуктивностью сельскохозяйственных культур. К примеру, по данным ученых Курганского НИИ сельского хозяйства, содержание отдельных групп почвенных микроорганизмов может снизиться в четыре раза после двукратного использования гербицидов. При этом качественные и количественные изменения в почвенном биоценозе ведут к нарушению баланса между ними, что в итоге может нару-

шить режим питания растений, в частности азотный. Превращение азота в почве происходит под действием трех основных групп почвенной микробиоты: аммонификаторов, нитрификаторов и микроорганизмов, способных переводить минеральные азотные соединения в газообразные, — денитрификаторов. В связи с этим непрогнозируемое изменение активности микроорганизмов оказывается причиной снижения доступности одного из главных элементов в питании растений и его прямых потерь из почвы.

### ОБРАБОТКА С УМОМ

Сегодня в органическом сельском хозяйстве также все чаще поднимаются вопросы правильного выбора методики обработки почвы. Почва считается самым сложным веществом, соединением, в процессе формирования которого участвует множество био-

логических и абиотических факторов. В связи с этим шаблонный подход к выбору системы ее обработки в различных климатических условиях неприемлем. Технология должна подбираться, исходя из целей, задач хозяйства и требований сохранения и наращивания плодородия.

Механизм образования гумуса состоит из неразрывных процессов накопления и разложения органических веществ, поступающих в почву, под действием почвенных микроорганизмов. Роль последних переоценить невозможно. Проведенный эксперимент показал, что интенсивность разложения органических соединений стерилизованного навоза была в 56 раз ниже, чем навоза, зараженного тремя видами бактерий. Поэтому в основу принципа выбора системы обработки почвы должно быть заложено условие: соблюдение оптимального баланса между процессами аккумуляции и деструкции органических веществ в почве на протяжении всего вегетационного периода. По данному вопросу достаточно убедительные данные приведены учеными Ярославской государственной сельскохозяй-

В ОСНОВЕ ПРИНЦИПА ВЫБОРА СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ ЛЕЖИТ ГЛАВНОЕ УСЛОВИЕ — СОБЛЮДЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО БАЛАНСА МЕЖДУ ПРОЦЕССАМИ АККУМУЛЯЦИИ И ДЕСТРУКЦИИ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В ПОЧВЕ НА ПРОТЯЖЕНИИ ВСЕГО ВЕГЕТАЦИОННОГО ПЕРИОДА



ственной академии. Результаты научно-исследовательской работы говорят о том, что при образовании гумуса в засушливых условиях и на почвах с легким гранулометрическим составом, где преобладают аэробные процессы превращения веществ, баланс должен быть смещен в сторону дополнительного накопления органических веществ. Использование в таких условиях сидератов, органических удобрений, пожнивных остатков на фоне безотвальной обработки почвы окажется верным решением. Более того, возможно растянуть процесс обеспечения растений почвенным азотом, что особенно важно для сельскохозяйственных культур, в которых основное количество питательных веществ поглощается во второй период вегетации. В качестве примера можно привести кукурузу. К началу образования початка в растениях набирается не больше 40 процентов всех веществ, остальное количество поступает во второй половине вегетации, когда азот из органических соединений минерализовался, и стали преобладать процессы денитрификации, ведущие к его потерям в виде элементарного элемента. В более прохладных климатических условиях с большей влагообеспеченностью, наоборот, аэрация почвы и ее неглубокая обработка с оборотом пласта ведут к улучшению режима питания растений, что положительно отражается на продуктивности культур.

УВЕЛИЧЕНИЕ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ПО ОРГАНИЧЕСКИМ СТАНДАРТАМ ПРИ ОДНОВРЕМЕННОМ СОХРАНЕНИИ ПЛОДРОДИЯ ПОЧВЫ ВОЗМОЖНО НА ПРАКТИКЕ, А ВНЕДРЕНИЕ ПРИЕМОВ ОРГАНИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ВПОЛНЕ ОПРАВДАНО В ТРАДИЦИОННОМ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

**ДО 4 РАЗ** МОЖЕТ СНИЗИТЬСЯ СОДЕРЖАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ГРУПП ПОЧВЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ ПОСЛЕ ДВУКРАТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕРБИЦИДОВ

**В 56 РАЗ** НИЖЕ ИНТЕНСИВНОСТЬ РАЗЛОЖЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ СТЕРИЛИЗОВАННОГО НАВОЗА, ЧЕМ У ЗАРАЖЕННОГО БАКТЕРИЯМИ

**В 3–5 РАЗ** ОБЪЕМЫ ПОТЕРЬ МОГУТ ПРЕВЫШАТЬ КОЛИЧЕСТВО ВНЕСЕННЫХ ВЕЩЕСТВ С БЕЗБАЛАСТНЫМИ БЫСТРОРАСТВОРИМЫМИ УДОБРЕНИЯМИ

### МОДЕРНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЙ

Ведущими агрохимиками и микробиологами давно установлен тот факт, что внесение в почву безбалластных быстрорастворимых удобрений ведет к чрезмерной минерализации почвенных запасов гумуса и вымыванию минеральных веществ за пределы корнеобитаемого слоя. По данным ученых Владимирской области, объемы потерь в зависимости от элемента могут превышать в 3–5 раз количество внесенных веществ вместе с минеральными удобрениями. Научными сотрудниками Института проблем экологии и недропользования Академии наук Республики Татарстан были проведены исследования и опубликованы данные о динамике изменения гумуса в зависимости от используемой системы земледелия. Сравнение содержания основного почвенного вещества в выщелоченном черноземе при применении органических и традиционных технологий говорит о том, что за 16 лет органического пользования почвой содержание гумуса изменилось по разным культурам с начальных 8,8 процентов до 8–8,8 процентов, то есть практически осталось на том же уровне. В традиционном земледелии снижение достигало в среднем до 5,5 процентов. Очевидным становится то, что продолжение земледелия без учета биологических почвенных характеристик ведет не только

к нарушению экологического баланса, но и к прямым экономическим убыткам. На фоне имеющихся данных продолжение углубленных, в особенности междисциплинарных исследований позволит расширить понимание процессов, происходящих в системах «почва — растение», «почва — удобрение — растение». Модернизация технологий на базе современных качественных знаний в ближайшее время влечет за собой получение выгод в крупных масштабах, в том числе за счет увеличения урожайности сельскохозяйственных культур, снижения производственных затрат, повышения бонитета почв и кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного назначения, а также производства сертифицированной продукции с большей добавочной стоимостью. В результате трехлетних исследований по определению эффективности агротехнических приемов и средств в органическом земледелии было выявлено, что на каждые 1000 га зерновых культур дополнительная прибыль может составлять от 4,5 млн рублей по ценам на 2016 год.

Таким образом, говоря о системе органического земледелия, важно отметить, что увеличение рентабельности производства по этим стандартам при одновременном сохранении плодородия почвы возможно на практике, а внедрение приемов органических технологий вполне оправдано в традиционном сельскохозяйственном производстве.



Текст: Анастасия Кирьянова

## АСПЕКТЫ СНАБЖЕНИЯ

ОДНИ ИЗ ВАЖНЕЙШИХ ФАКТОРОВ ВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА — ВОЗМОЖНОСТЬ В КРАТКИЕ СРОКИ ЗАКУПИТЬ НУЖНЫЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА ТОВАРЫ И МАКСИМАЛЬНО ЭФФЕКТИВНО РЕАЛИЗОВАТЬ СВОЮ ПРОДУКЦИЮ. МНОГИЕ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛИ СТАРАЮТСЯ СОБСТВЕННЫМИ СИЛАМИ ОБЕСПЕЧИТЬ ПРЕДПРИЯТИЕ ВСЕМ НЕОБХОДИМЫМ, А НЕКОТОРЫЕ ОБРАЩАЮТСЯ ЗА ПОМОЩЬЮ В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ КОМПАНИИ

Сегодня на российском рынке наиболее распространены именно зерновые трейдеры, предлагающие как скупку, так и последующую продажу зерна, в том числе и за рубеж. Однако совсем не много крупных компаний, готовых предоставить разнообразную продукцию как для растениеводческих, так и для животноводческих хозяйств. Одним из таких надежных предприятий, способных обеспечить прозрачность сделки, хорошую цену и своевременную доставку, является ООО «РГАТ-Север».

### ИЗБАВИТЬСЯ ОТ ЗАТРАТ

Многие могут подумать: для чего обращаться к посреднику, когда можно самостоятельно сотрудничать с изготовителем напрямую? С первого взгляда такой вариант покажется более приемлемым, ведь при покупке у самого производителя к стоимости товара не добавляются лишние проценты за посредническую деятельность. Однако это совсем не выгодно. К примеру, животноводческому предприятию, самостоятельно изготавливающему корма для животных, требуются помимо зерновых и травяных культур, которые хозяйство может выращивать самостоятельно, различные кормовые и минеральные добавки — шроты и жмыхи, витамины и другое, а также удобрения для возделывания основы будущего корма. Для приобретения каждого из этих продуктов сельхозпроизводителю придется не просто заключать договоры с разными продавцами, но и изучать рынок, искать более выгодные точки зрения цены и доставки предложения. Безусловно, это отнимает много времени и сил, а также денег, если аграрий решит нанять в штат специального сотрудника, который будет этим заниматься.

КОМПАНИЯ «РГАТ-СЕВЕР» ПРЕДЛАГАЕТ ШИРОКИЙ ВЫБОР ПРОДУКЦИИ ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА ПО ПРИЕМЛЕМЫМ ЦЕНАМ: ЗЕРНОВЫЕ И ЗЕРНОБОБОВЫЕ КУЛЬТУРЫ, МИНЕРАЛЬНЫЕ И КОРМОВЫЕ ДОБАВКИ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, ГОТОВЫЕ КОМБИКОРМА И АГРОХИМИЮ



Важную роль играет доставка продукции. Нередко компании-изготовители не предлагают опции по перевозке товара, а сельхозпроизводители не имеют возможности осуществить ее самостоятельно, поскольку у них, к примеру, отсутствует собственный транспорт, или стоимость доставки при обращении в транспортную компанию оказывается слишком высокой. При этом в нашей стране пока недостаточно развито логистическое сообщение, а тарифы на железнодорожные перевозки постоянно растут. В таких случаях именно обращение в снабженческую компанию позволит избежать лишних временных и денежных затрат.

### ВЫГОДА ДЛЯ ВСЕХ

В европейских странах практика сотрудничества сельхозпроизводителей с трейдерами и дистрибьюторами, а не напрямую с изготовителями сырья и товара, существует достаточно давно. Именно такие компании могут предложить более привлекательную цену, хорошую скидку при оптовой закупке,

поскольку в их интересах реализовать уже приобретенный товар. Сотрудники подобных предприятий самостоятельно изучают рынок, подбирают наиболее выгодные и удобные предложения и могут продать товары сельхозпроизводителю даже по более низкой цене, чем производитель. Не менее выгодно обращаться в такие компании и самим изготовителям сельхозпродукции, поскольку для них результатом сотрудничества с трейдером может стать оптимизация и расширение рынка сбыта, увеличение объемов продаж, а также помощь в реализации продукции в пиковый период. Особенно актуально это для изготовителей минеральных удобрений, которые могут снизить риски невыполнения обязательств по срочной поставке в требуемые агрохимические сроки, в том числе минимизировать возникающие трудности с предоставлением и формированием железнодорожного подвижного состава для их перевозки. Все эти преимущества как для аграриев, так и для производителей сельхозпродукции предоставляет компания «РГАТ-Север».

### БОЛЬШОЙ ВЫБОР

Ассортимент предлагаемой компанией продукции очень широк. Сельхозпроизводители могут приобрести различные зерновые и зернобобовые культуры: фуражные пшеницу,

ячмень, овес, рожь; кормовые и продовольственные кукурузу, нут, горох; полножирную сою, кондитерский и масличный подсолнечник, а также рис. Животноводческим предприятиям доступен широкий выбор растительных компонентов для кормов: подсолнечный, рапсовый и соевый шроты; различные виды жмыхов; пшеничные, ячменные, ржаные отруби; дробина пивная; жом свекловичный, а также минеральные и иные добавки — моно- и дикальцийфосфат, мел кормовой, травяная, мясная, костная и кровяная мука, кормовые дрожжи и многое другое. Также компания реализует уже готовые комбикорма для различных видов сельскохозяйственных животных: крупного рогатого скота, свиней, кур, уток и кроликов. Предприятия, занимающиеся растениеводством, могут приобрести минеральные удобрения. Сегодня набирает популярность лузга подсолнечника, из которой изготавливаются топливные пеллеты. Это новое поколение экологически чистого топлива, которое можно использовать в том числе и на сельхозпредприятиях. Продуктивность и качество подобного горючего намного выше, чем у каменного угля, а его цена в два раза ниже. Такие топливные пеллеты также можно приобрести у ООО «РГАТ-Север». В будущем компания планирует еще больше расширить свой ассортимент товаров.

### КАЧЕСТВО ПОД КОНТРОЛЕМ

Предлагаемые зерновые и зернобобовые культуры, шроты и жмыхи, минеральные удобрения компания «РГАТ-Север» закупает только у отечественных производителей, чтобы получить продукцию высокого качества, максимально укоротить посредническую цепочку и сделать цену для покупателей наиболее приемлемой. Специалисты компании ответственно подходят к закупке продукции и тщательно проверяют ее качество, причем их требования более жесткие, чем у других подобных предприятий. Например, при поставке зерновых проверяется их соответствие ГОСТу на пятый класс продукции, а также в обязательном порядке на микотоксины и другие патогены. Необходимым требованием для покупки является наличие у поставщика свидетельства о результатах проведенных лабораторных исследований. Нередко компания самостоятельно осуществляет дополнительные экспертизы в независимых лабораториях. Еще одна важная особенность — поставка только не генно-модифицирован-



ной сои и производной от нее продукции. ООО «РГАТ-Север» сотрудничает по закупке и продаже товаров не только с крупными предприятиями, но и с небольшими хозяйствами. Минимальный объем поставки — 20 т. Все цены на различные виды продукции доступны любому сельхозпроизводителю на сайте компании, поэтому каждый сможет заранее подсчитать, в какую сумму ему обойдется приобретение того или иного товара. Компания всегда старается предложить как небольшому предприятию, так и крупному холдингу оптимальные и самые низкие цены.

### ЛОГИСТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Специалисты компании помогут оперативно подобрать необходимый для перевозки того или иного груза транспорт, а также организовать рациональный процесс доставки товара, учитывая множество факторов: расстояние, оптимальную цену, метод поставки и так далее. Нередко складываются ситуации, когда, к примеру, доставить груз из более дальнего региона оказывается значительно выгоднее, чем везти его из соседней области. Подобные моменты специалисты компании тщательно просчитывают, чтобы предложить заказчику оптимальный вариант. В распоряжении ООО «РГАТ-Север» более 20 транспортных компаний из разных регионов страны с профессиональными опытными водителями и исправным автопарком, в котором есть кормовозы для транспортировки насыпью, зерновозы, предназначенные для злаковых, масличных культур или гранулированных кормов, масловозы, патокосы, объемные еврофуры, автомобили с рефрижераторами для продуктов, более чувствительных к теплу, и другие.

Недавно компания «РГАТ-Север» специально для партнеров и клиентов запустила уникальный сервис на своем сайте — «Ваш заказ в пути». Он позволяет в режиме онлайн отслеживать перемещение груза, благодаря чему каждый сельхозпроизводитель может узнать, на какой стадии выполнения находится сейчас его заказ, каково расстояние от места загрузки до места выгрузки, увидеть на карте, где именно находится заказанный груз и какое время остается до его прибытия к пункту назначения. Этот простой и удобный сервис — новинка в сфере сельского хозяйства, которую не предлагает больше ни одна компания. ООО «РГАТ-Север» дорожит временем и средствами сельхозпроизводителей и всегда старается обеспечить наиболее выгодные предложения по приобретению товара и максимально быструю его доставку.



Контактная информация:  
г. Санкт-Петербург  
наб. р. Фонтанки, д. 137  
тел.: +7 (812) 643-33-79,  
+7 (499) 372-08-49 (Москва),  
8-800-775-32-49  
www.rgat.ru



Текст: В. Ф. Король, доцент, канд. техн. наук; Г. Н. Лахмоткина, ст. преподаватель, канд. техн. наук

# ДОСТУПНЫЙ БЕЛОК

ПРОБЛЕМА РАЗНООБРАЗИЯ И ПИТАТЕЛЬНОСТИ КОМБИКОРМОВ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ СТОИТ СЕГОДНЯ ДОВОЛЬНО ОСТРО. СУЩЕСТВУЮТ РАЗНЫЕ СПОСОБЫ УДЕШЕВЛЕНИЯ И УЛУЧШЕНИЯ ПИТАТЕЛЬНЫХ СВОЙСТВ КОРМОВЫХ СМЕСЕЙ, И НЕ ПОСЛЕДНЮЮ РОЛЬ В ЭТОМ ПРОЦЕССЕ ИГРАЕТ ЛЮПИН — ВЫСОКОБЕЛКОВАЯ БОБОВАЯ КУЛЬТУРА



Для переработки люпина существует несколько методик, предполагающих механическое дробление зерна с последующей термической обработкой или экструдированием, которые не вполне отвечают современным требованиям. Для их сравнительного анализа с предлагаемой биотехнологией необходимо вначале определить, какие из показателей являются важными и изменяющимися в процессе переработки. В частности, содержание антиалиментарных веществ в продуктах не должно быть выше обобщенных норм; питательным свойствам и химическому составу получаемого сырья подобает быть лучше, чем исходным; экономически оправданная себестоимость операций не должна быть выше, чем у аналогов; морфологические составляющие зерна — оболочка и ядро — имеют разные состав и характеристики, поэтому способы обработки следует подбирать соответственно.

## ПИТАТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА

Все зернобобовые культуры содержат разные виды антиалиментарных, или антипитательных, веществ. Одни являются общими для всех бобовых, в частности олигосахариды — стахиоза,

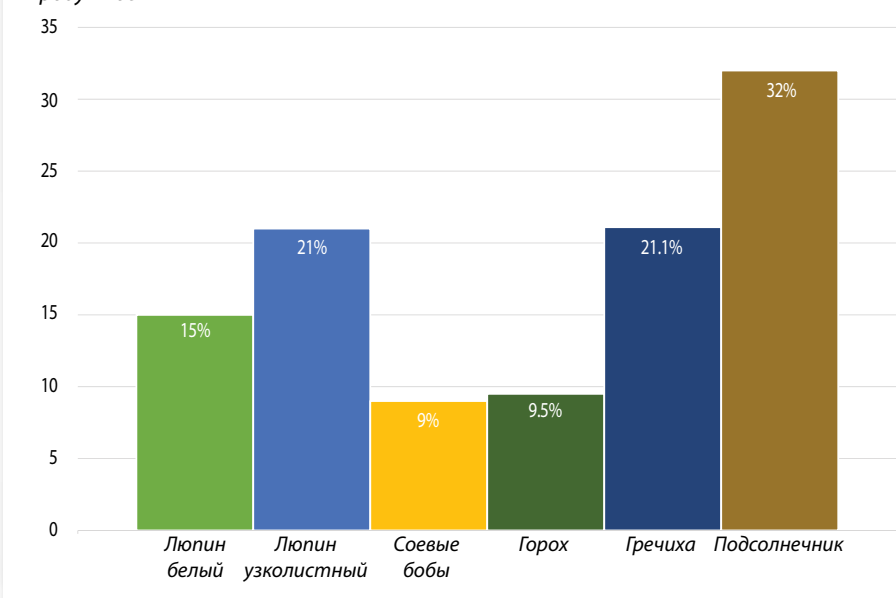
раффиноза, фитаты; другие — специфические, например ингибиторы трипсина имеются в горохе, сое, алкалоиды — в люпине. В этом и заключается существенный недостаток этой культуры: в люпине концентрация алкалоидов

Табл. 1. Содержание антиалиментарных (антипитательных) веществ в зернобобовых культурах и способы их удаления (патент № 2287295)

Антиалиментарные вещества	Детоксикация	Люпин	Горох, чечевица	Соя
Ингибиторы трипсина	Тепловая обработка		+	+
Лектины	Тепловая обработка		+	
Полифенолы	Перевод в раствор (вода — спирт)			
Алкалоиды	Перевод в раствор (вода — неполярный растворитель)	+		
Сапонины	Перевод в раствор — вода		+	+
α-галактозиды	Перевод в раствор — вода	+	+	+
Фитаты	Перевод в раствор	+	+	+
Олигосахариды (сахара, вербаксоза, стахиоза, раффиноза)	Перевод в раствор (вода — неполярный растворитель)	+	+	+

свыше 0,02 процента и большая массовая доля оболочки — до 25 процентов. В связи с этим она не отвечает нормам питания для человека и кормления животных, что сдерживает ее использование в пищевых и кормовых целях. Специалистами были проведены исследования с целью определения количества алкалоидов в зерне люпина в зависимости от вида, сорта и морфологических показателей, а также питательных веществ конкурирующей культуры — сои. В Республике Беларусь ранее были получены новые сорта узколистного люпина. По результатам его сортоиспытаний, проведенных селекционерами РУП «Институт земледелия Национальной академии Республики Беларусь» на разных участках, можно сделать определенные выводы. Содержание алкалоидов в зерне узколистного люпина не соответствует нормам использования в пищевых и кормовых целях. Средняя урожайность рассматриваемой культуры разных сортов составляет от 2,4 до 3,3 т/га, максимальная — от 4,11 до 6,4 т/га. Концентрация белка в зерне варьирует от 34 до 40 процентов. Количество этого вещества при средней и наибольшей урожайности сортов «Владлен» и «Хвалько»

Рис. 1. Сравнительный анализ средних значений массовой доли оболочки различных продуктов



может составлять 1,05 т/га, а при максимальной урожайности сорта «Привабный» — почти 2 т/га. Цифры могут различаться в зависимости от года выращивания. По количеству фосфора

и кальция сырье отвечает нормам кормления разных животных, а наличие каротиноидов повышает его ценность при использовании в комбикормах и в пищевых целях.

Испытательная лаборатория НПФ «ГЕНЛАБ»  
(аттестат аккредитации № RA.RU. 21АЖ55)

Тел./факс: +7 (499) 744-46-06  
+7 (916) 657-40-20  
e-mail: progen@mail.ru  
www.progenlab.ru

Девять лет успешной работы с государственными и частными предприятиями по всей России

**ГМО**  
в пищевой продукции и кормах  
**ВИДОВАЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ**  
ингредиентов пищевой продукции и кормов

Качественное определение ГМО  
Количественное определение ГМО  
Качественное определение видовой принадлежности мясных (в том числе наличие мяса крупного рогатого скота, свиньи, курицы и др.) и растительных (в том числе сои, кукурузы и др.) ингредиентов в пищевой продукции и кормах

Испытательная лаборатория внесена в реестр Федеральной службы Росаккредитации

Исследования выполняются в кратчайшие сроки (1–3 дня) по методикам, указанным в ГОСТ Р 52173-2003, ГОСТ Р 53244-2008 и ГОСТ 31719-2012





**ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

Исследования, проведенные научными организациями, позволили подготовить рекомендации, регулирующие допустимые концентрации антиалиментарных веществ в зерне люпина для разных видов животных. Необходимо также отметить, что ветеринарные лаборатории не имеют методик определения хлорогеновой кислоты, а на птицефабриках этот показатель обычно игнорируется. В БГСХА было сформировано четыре группы из 10 лактирующих коров черно-пестрой породы в каждой: контрольная и три опытные. В рацион животных второй группы вводили зерно люпина сорта «Снежить», в котором содержание алкалоидов составляет 0,04 процента, в количестве от 10 до 14 процентов. В рацион коров третьей группы входило 10, 12, 14 процентов зерна люпина «Кристалл» с концентрацией алкалоидов 0,08 процента. Четвертая потребляла зерно люпина «Кристалл» в объеме смеси 8, 10, 12 процентов. Токсические свойства культуры изучали на основе опытов БГСХА по количеству живых инфузорий в содержимом рубца лактирующих коров. Одноклеточных оставалось больше при кормлении животных зерном сорта «Снежить», в котором концентрация алкалоидов составляет 0,04 процента, в количестве от 10 до 14

процентов — 350,3 тыс/мл. При питании зерном сорта «Кристалл» (0,08 процента алкалоидов) в большем объеме содержание живых инфузорий уменьшилось до 211,7 тыс/мл. Таким образом, эксперименты доказывают, что с увеличени-

ем содержания алкалоидов токсичность корма возрастает, поэтому для введения в рацион можно рекомендовать сорт «Снежить» с 0,04 процента алкалоидов. Для определения концентрации антипитательных веществ как в семядолях, так

**Табл. 2.** Урожайность, содержание, сбор белка с гектара и алкалоидов в зерне узколистного люпина различных селекций Института земледелия Республики Беларусь

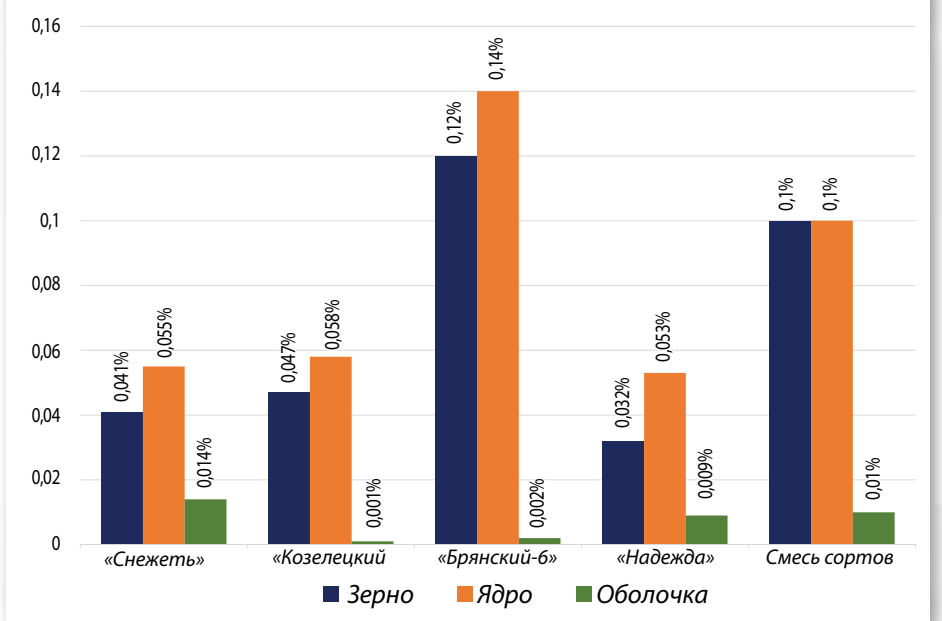
Название сорта	Средняя урожайность, т/га	Максимальная урожайность, т/га	Содержание белка, %	Сбор белка в т/га при средней/максимальной урожайности	Содержание алкалоидов, %
«Митан»	2,84	4,96	38	1,08/1,88	0,045
«Глатко»	2,26	3,72	40	0,9/1,48	0,045
«Владлен»	2,64	4,11	40	1,06/1,64	0,055
«Хвалько»	2,43	—	43,2	1,05	0,046
«Гулливер»	2,95	4,58	37,7	1,11/1,73	0,052
«Михал»	2,9	6,2	36,5	0,95/2,04	0,042
«Привабный»	3,26	6,4	34,5	1,06/1,99	0,027
«Дивный»	2,78	5,5	34,2	0,85/1,69	0,033
«Ян»	3,3	6,1	31,5	0,94/1,73	0,026
«Добрыня»	3,2	6,3	32,6	0,94/1,85	0,055
«Жодинский»	3,8	6,3	33,6	1,15/1,9	0,036
«Кормовой»	3,1	5,5	34	0,95/1,68	0,055
«Геркулес»	2,2	5,3	34,6	0,68/1,65	0,036
«Василек»	2,6	4,9	31,2	0,73/1,38	0,04

и в оболочке люпина была разработана методика, имеющая государственную регистрацию: свидетельство об аттестации МВИ № 32 от 6 февраля 2004 года, патентная заявка № 2012102430. Данная технология использовалась для установления массовой доли хинолизидиновых алкалоидов, содержащихся в узколистном и белом люпинах, с помощью фотоколориметрии. Она основана на способности хинолизидиновых алкалоидов образовывать окрашенный комплекс с пикриновой кислотой. Оптическая плотность раствора, включающего это объединение, изменяется в зависимости от концентрации хинолизидиновых алкалоидов и выявляется спектрофотометром.

**БАЛАНС ВРЕДА И ПОЛЬЗЫ**

Кроме антиалиментарных веществ при переработке зерна люпина необходимо учитывать его морфологические составляющие. Массовая доля оболочек бобовых и крупяных культур зависит от сорта и составляет от 15 до 25 процентов массы зерна, среднее значение — 21 процент.

**Рис. 2.** Содержание алкалоидов в различных частях зерна люпина



При этом данные критерии у люпина и пленки гречихи примерно одинаковы — в два раза больше, чем у гороха. Поэтому они являются самыми богатыми сырье-

выми источниками пищевых волокон. Учеными были проведены исследования для определения содержания алкалоидов в разных частях зерна люпина. Их распре-



**БЛИЗНЕЦЫ**  
Международная Транспортная Компания

**Мы знаем, как экономить Ваши деньги!**

**ПРЕДОСТАВЛЯЕМ КОМПЛЕКСНЫЕ УСЛУГИ ПО ИМПОРТУ**

- ОБОРУДОВАНИЯ
- ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ
- КОМБИКОРМОВ

Из Европы, Америки и Китая для предприятий сельскохозяйственного рынка России.

**Экономия на каждой поставке до 30 тысяч рублей.**

За многолетнее сотрудничество компания «Близнецы» зарекомендовала себя профессиональным, ответственным и надежным партнером.



На правах рекламы

**Наши клиенты:**  
PETKUS Technologie GmbH, Bobcat, DHL, Farnet, Knorr-Bremse, Coca-Cola, Nestea, Borjomi, Meiller Kipper, Elan, Победа Вкуса, Очаково и многие другие.

**Позвоните по телефону и получите бесплатную консультацию!**  
**+7 (495) 223-42-64, моб. +7 (903) 969-32-19**

Отправьте Ваш запрос на электронную почту и сравните наши цены с текущими!  
**E-mail: import@mtk-twins.ru, наш сайт: www.mtk-twins.ru**





деление отличается неравномерностью. Наибольшее количество вредных веществ находится в центре зерна, а в оболочке они практически отсутствуют. Данные сравнительного анализа концентрации алкалоидов в частях зерна показывают, что при извлечении их из целого зерна потери будут минимальные. Поэтому отделение оболочки необходимо производить во влажном состоянии сырья, поскольку проведение этой процедуры на сухом зерне приведет к потерям до 10 процентов от массы зерна, что связано с его неравномерной округлостью.

**ПЕРЕРАБОТКА ПО-СТАРОМУ**

Существуют различные технологии удаления алкалоидов из зерна люпина. Во ФГБНУ ВНИИ люпина были проведены опыты по их извлечению при высоких температурах и избыточном давлении — до 1,5 атмосфер — в течение 60 мин. Анализ результатов эксперимента показал, что при воздействии на зерно температуры 150°C и давления в 1,5 атмосферы содержание алкалоидов уменьшилось лишь на 30 процентов. При этом предел научно обоснованного температурного режима переработки белка составляет 100°C. В

Белорусском научно-исследовательском институте животноводства при применении термопластической экструзии было установлено снижение содержания алкалоидов на 33 процента. При экструзии

люпина при разных замерах концентрация рассматриваемого вещества снизилась с 5,5 до 2,2 процента и с 0,025 до 0,0075 процента. Перед экструдированием используются следующие способы подготовки

**Табл. 3.** Химические показатели качества зерна узколистного люпина по годам

Годы	Белок, %	Жир, %	Алкалоиды, %	Кальций, %	Фосфор, %	Клетчатка, %	Каротин, мг/кг	Сахар, %	Крахмал, %	Сухие вещества, %
<b>«Кристалл»</b>										
2002	31,5	3,7	0,073	0,38	0,53	12,88	3,7	4,5	2,15	91,1
2004	30,6	3,7	0,065	0,32	0,57	12,84	3,7	3,7	2,06	91,2
2005	31,2	3,9	0,07	0,34	0,53	12,52	3,9	4,3	2,05	91,2
<b>«Снежень»</b>										
2010	31,5	4,1	0,032	0,3	0,51	12,74	4,1	3,3	2,1	91,3
2012	30,1	3,9	0,029	0,34	0,57	12,8	3,9	3,6	2,3	90,8
2014	31,9	4,1	0,037	0,36	0,55	12,76	4,1	3,9	2,1	91
<b>«Белозерный»</b>										
2012	32,7	5,4	0,044	0,27	0,50	13,54	3	4,1	2,5	91
2014	31,5	4,8	0,039	0,3	0,54	14,22	3	4,5	2,4	90,6
2015	32,2	4,5	0,047	0,32	0,51	14,12	3,1	4,5	2,6	90,8

Источник: ФГБНУ ВНИИ люпина

зерна люпина: замачивание в воде при температуре 40–45°C в течение 26–48 ч или в слегка подкисленной воде; замачивание в однопроцентном растворе соляной или уксусной кислоты и поваренной соли в течение 2–16 ч; замачивание в воде при температуре 80°C в течение 1–2 ч; двойная экструзия; высокотемпературное инфракрасное излучение; сочетание приведенных методов. Для обезгорчивания люпина применяются разные способы: проращивание; тепловая сушка в инфракрасных лучах и с заранее заданными параметрами; ферментация; термопластическая экструзия. При использовании последнего метода сырой продукт находится под воздействием высоких температур незначительное время — 5–6 с. За счет резкого перепада давления до 4 МПа происходит разрыв стенок белковых и жировых клеток. Установлено, что полисахариды можно удалять с помощью 0,7 процента целлюлозы Г20Х с целлюлитической активностью 0,1 МЕ/мг и пектофетицина Г20 с активностью 150 Е/мг. Существующая сегодня технология пере-

работки люпина предусматривает обязательное разделение зерна на фракции и различные методы дробления. В ФГБНУ ВНИИ электрификации сельского хозяйства и ФГБНУ ВНИИ зерна было установлено, что остатки оболочек и пылевидной фракции в готовом продукте зерна люпина достигают шести процентов. В результате переработки согласно этой методике формируются три продукта: дробленое ядро размером 1–5 мм, крупные отходы — оболочки размером более 2,5 мм — и мелкие отходы, то есть мука и оболочки

размером менее одного миллиметра. При этом питательные свойства и химический состав полученных продуктов при переработке изменяются незначительно, а при экструзионной переработке зерна люпина снижение содержания алкалоидов составляет до 10 процентов.

**ТРАДИЦИИ И НОВАЦИИ**

Доработанный биотехнологический способ переработки зерна люпина несколько отличается от традиционных методик. Последние предполагают применение сырья

**Табл. 4.** Количество инфузорий в содержимом рубца подопытных коров, средние показатели

Показатели	Группа	Предварительный период, 30 дней	Первый опытный период, 3 мес.	Второй опытный период, 2 мес.	Третий опытный период, 3–5 мес.
Число инфузорий, тыс/мл	1	282,7	280	233	286,7
	2	259,7	330	350	350,3
	3	283,7	288	202	211,7
	4	287	343	242	294

**МИДЛ**  
МОСКОВСКИЙ ВЕСОВОЙ ЗАВОД  
www.middle.ru

**ВЗВЕШЕННОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ВАШЕГО БИЗНЕСА!**

автомобильные весы

крановые весы

товарные и торговые весы

платформенные весы

Оборудование «Мидл» — эталон равновесия!

весы для животных

**Делаем весы с 1992 года!**

Филиалы в Москве  
 м. Красносельская: ул. Верхняя Красносельская, д. 10, тел.: (499) 264-57-43  
 м. Каширская: ул. Кошкина, д. 4, тел.: (499) 324-12-63

8 (495) 988-52-88  
 E-mail: nikonov@middle.ru

Режим работы: Пн–Пт: с 8:00 до 20:00  
 Сб: с 8:00 до 20:00 (Только отдел продаж)  
 Воскресенье — выходной день

На правах рекламы



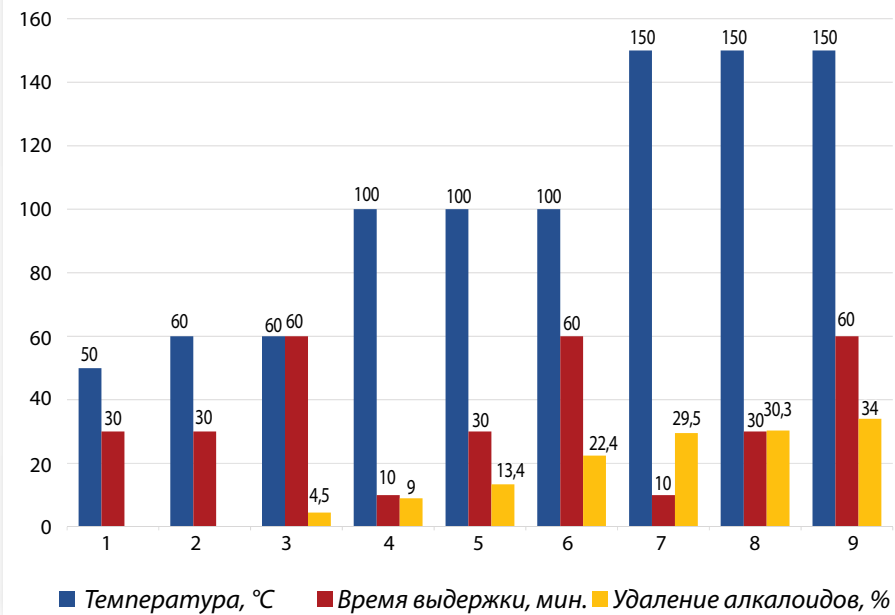
**до 10 ПРОЦЕНТОВ**  
ОТ МАССЫ ЗЕРНА МОЖНО  
ПОТЕРЯТЬ ПРИ ОТДЕЛЕНИИ  
ОБОЛОЧКИ НА СУХОМ СЫРЬЕ

**12 РУБ/КГ** СОСТАВЛЯЕТ  
СЕБЕСТОИМОСТЬ  
ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА ЛЮПИНА  
И ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ ПО НОВОЙ  
ТЕХНОЛОГИИ

**до 20 ПРОЦЕНТОВ**  
МОЖЕТ УВЕЛИЧИВАТЬСЯ  
ПРИВЕС ЖИВОТНЫХ ЗА СЧЕТ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДО 30  
ПРОЦЕНТОВ ОБЕЗГОРЧЕННОГО  
ЛЮПИНА

с содержанием алкалоидов в пределах 0,02 процента, а при новом методе используются новые разработанные сорта люпина без дополнительных затрат на поддержание указанной концентрации антиалиментарных веществ. При этом наблюдаются лучшая выживаемость и всхожесть растений за счет большего количества алкалоидов, повышенная урожайность — более 3 т/га, тогда как этот показатель при селекции составляет 2 т/га. При биотехнологическом способе обработки за счет отделения оболочки от зерна люпина содержание белка в семядолях составляет 36–38 процентов, при этом оболочку можно использовать для получения пищевых волокон и в качестве сырья для пищевой промышленности. Стандартная методика предполагает применение целого зерна, в котором белка около 30–32 процентов, а концентрация клетчатки более 15 процентов, что не соответствует нормам кормления птицы и свиней. Еще одно преимущество предлагаемого способа — переработка зерна собственного производства, в то время как при селекционном методе отмечается зависимость от поставок зерна или требуется строительство зерноочистительного комплекса. Также существует необходимость в дроблении и тепловой обработке сырья, при которых получаемый белок характеризуется более низким качеством и меньшим количеством. Использование биотехнологического метода позволяет увеличить содержание белка при отделении оболочки на 20–25 процентов.

Рис. 3. Результаты опытов по удалению алкалоидов при высоких температурах и избыточном давлении



**ПРОДУКЦИЯ И ЗАТРАТЫ**

Себестоимость одного килограмма получаемого зерна люпина при селекционном методе составляет шесть рублей, а также четыре рубля на переработку. Предлагаемая методика предусматривает себестоимость продукта в пределах тех же шести рублей, однако на переработку затрачивается также шесть рублей. Себестоимость обезгорченного зерна при этом достигает 14 рублей, но сельхозпроизводитель при этом получает пищевые волокна по цене 100 руб/кг. Традиционный же способ позволяет вырабатывать следующие продукты: дробленое зерно, не отвечающее нормам кормления животных, при этом в комбикорм вводится небольшая доля зерна — 3–5 процентов; экструдированный корм, содержащий не в полной мере плющенное зерно, уступающее по количеству белка соевому шроту, но отвечающее нормам кормления. При этом концентрация алкалоидов в нем снижена всего на 20–30 процентов. При использовании подобных продуктов увеличение привесов для всех групп животных составляет максимум пять процентов. Применение биотехнологической

методики позволяет производить семядоли зерна люпина, отвечающие нормам кормления всех групп животных и рыб, при этом их можно вводить в комбикорм количестве 20–30 процентов. Концентрация белка в таком зерне не уступает наблюдаемой в соевом шроте, также она на 40 процентов выше в сравнении с отмечаемой в селекционных продуктах. Поэтому при добавлении такого зерна корм отличается оптимальным соотношением лимитирующих аминокислот — лизина и метионина. Биотехнологический метод позволяет также получать люпиновую пасту для приготовления жидких кормов; люпиновый порошок с влажностью не более 10–12 процентов; пищевые волокна из оболочки зерна люпина, выступающие в качестве импортозамещающего продукта, применяемого в виде пищевых добавок в мясных полуфабрикатах, колбасных и макаронных изделиях. Предлагаемый способ обработки позволяет увеличивать привес животных до 20 процентов за счет использования до 30 процентов обезгорченного люпина в балансе кормов, а также уменьшать расход комбикормов.

**ПО СОДЕРЖАНИЮ БЕЛКА — ДО 34–40 ПРОЦЕНТОВ, ФОСФОРА И КАЛЬЦИЯ ЗЕРНО ЛЮПИНА ОТВЕЧАЕТ ВСЕМ НОРМАМ КОРМЛЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ЖИВОТНЫХ, А НАЛИЧИЕ КАРОТИНОИДОВ ПОВЫШАЕТ ЕГО ЦЕННОСТЬ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В КОМБИКОРМАХ И В ПИЩЕВЫХ ЦЕЛЯХ**



**POLMAC** SRL  
SPRAYING EQUIPMENT



Mixers for Chemical Products for Spraying Machines



Display for Flow Rate, Pressure, Speed and RPM Reading



Manual and Automatic Safety and Pressure Valves



На правах рекламы



Transfer and Washing Accessories



Текст: Анастасия Кирьянова

## УНИВЕРСАЛЬНАЯ КУЛЬТУРА

В КОРМЛЕНИИ ПТИЦЫ И МОЛОЧНОГО СКОТА ВАЖНУЮ РОЛЬ ИГРАЕТ ЗЕРНОВАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ, ИЗ КОТОРОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ЖИВОТНЫЕ МОГУТ ПОЛУЧАТЬ ЭНЕРГИЮ И БЕЛОК. ТРАДИЦИОННО НАИБОЛЕЕ ПОДХОДЯЩИМИ ДЛЯ РАЦИОНА КУЛЬТУРАМИ СЧИТАЮТСЯ КУКУРУЗА, ПШЕНИЦА, ОВЕС, РИС И СОРГО. ОДНАКО НЕКОТОРЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ ПО-ПРЕЖНЕМУ СЧИТАЮТ, ЧТО СОРГО ПО ЭФФЕКТИВНОСТИ СУЩЕСТВЕННО УСТУПАЕТ КУКУРУЗЕ

Зерно сорго содержит большое количество питательных веществ и белка, сырого протеина и клетчатки, а также различных макроэлементов, поэтому им можно практически на 70 процентов заменить кукурузу в рационе бройлеров и на 55 процентов — кур-несушек. Использование зерна этой культуры при кормлении коров во время лактации ведет к схожему выходу молока, как и при введении в корм кукурузы. Отличается сорго и неприхотливостью к условиям выращивания.

### БЕЗ ПРОБЛЕМ В ПОЛЕ

Сорго — культура теплолюбивая и засухоустойчивая, поэтому для ее выращивания требуется меньше природных ресурсов, и она подходит для районов с недостаточным влагообеспечением, поскольку в подобных условиях растение способно сохранить и перераспределить доступную воду, что делает его прекрасной альтернативой пшенице и кукурузе. В свою очередь, благодаря способности к отращиванию, сорго кормового направления может давать несколько укосов, за счет чего имеет меньшую стоимость производства. Еще одно преимущество и главное отличие этой культуры — разнообразие методов возделывания: ее можно выращивать в одиночных и смешанных посевах, поэтому каждый сельхозпроизводитель может выбрать подходящую именно его предприятию производственную схему. В зависимости от выбранного вида и сорта, а также при условии соблюдения технологии возделывания эту культуру можно использовать не только для получения качественного зерна, но и на пастбищах, для производства сена, силоса и зеленой массы. Таким образом, сорго может формировать кормовую составляющую даже в те периоды, когда другие культуры уже использованы, например озимые, или пока не готовы к повторному скашиванию — многолетние травы.



Использование второго укоса сорго-суданкового гибрида для выпаса КРС

### РАЗНООБРАЗИЕ ГИБРИДОВ

Компания «Адванта», один из мировых лидеров в семенном бизнесе, занимает сильнейшие позиции в селекции и производстве высококачественных семян различных культур, в том числе сорго. Сегодня под брендом Alta Seeds предприятие может предложить сельхозпроизводителю несколько сортов зернового сорго: «Бианка», «Фрискет», «Янки», «ВДШ 205». Это простые гибриды,

которые характеризуются высокой устойчивостью к заболеваниям и вредителям, а также отличной экологической адаптивностью. Также компания реализует проект по распространению современных сорго-суданковых гибридов, при создании которых использовалась селекционная технология BMR-6, являющаяся абсолютно традиционной. Один из таких уникальных сорго-суданковых гибридов — «Нутритоп Стар».



Гибрид tina BMR

Он имеет коричневую центральную жилку листа, что обеспечивает снижение содержания лигнина в растении до 2,5 процента и позволяет получить корм с лучшими показателями переваримости по сравнению с обычными разновидностями этой культуры. Подобный гибрид может стать надежным и недорогим решением в кормопроизводстве для многих хозяйств России. К примеру, проведенные исследования по кормлению молочных коров во время лактации, а также мясного скота в период перед убоем показали возможность замены кукурузного силоса кормовым BMR-сорго без потери продуктивности животных. К тому же, сорго-суданковый гибрид «Нутритоп Стар» имеет преимущество перед силосной кукурузой в плане снижения стоимости кормления.

### КОРМОВЫЕ НЮАНСЫ

Важное значение при использовании сорго в рационах сельскохозяйственных животных и птиц имеет обработка зерна. Один из способов обработки — с помощью пара, что позволяет повысить энергетическую ценность сорго на 13–20 процентов. Это

КОМПАНИЯ ALTA SEEDS ПРЕДЛАГАЕТ СЕМЕНА ЗЕРНОВОГО СОРГО, КОТОРЫЕ ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ ВЫСОКОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ К ЗАБОЛЕВАНИЯМ И ВРЕДИТЕЛЯМ, ХОРОШЕЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТИВНОСТЬЮ, А ТАКЖЕ СОВРЕМЕННЫЕ СОРГО-СУДАНКОВЫЕ ГИБРИДЫ, ОТЛИЧАЮЩИЕСЯ Пониженным содержанием лигнина и лучшей переваримостью

связано с распадом крахмальной и белковой матрицы оболочки под действием влаги, тепла и давления. Последующий пропуск влажного зерна через вальцы плющилок до образования хлопьев способствует повышению питательной ценности и увеличению поедаемости корма, что впоследствии приводит к росту производственных показателей у животных и птиц. При подготовке зерна сорго для комбикорма важно следить за его размером, ведь чрезмерная обработка может вызвать образование поперечных связей и снизить доступность питательных веществ. Многих сельхозпроизводителей от применения на своем предприятии сорго в рационах животных останавливает убеждение в том, что в зерне этой культуры содержится много танина — фенольного соединения растительного происхождения, которое

влияет на обмен и поглощение питательных веществ. Еще с 90-х годов прошлого века ученые всего мира стали разрабатывать и выводить новые сорта зернового сорго с пониженной концентрацией этих веществ и улучшенной переваримостью. Поэтому сегодня компания Alta Seeds производит и предлагает к выращиванию гибриды сорго, не содержащие танина. По своей питательной ценности они сравнимы с кукурузой, и их можно смело использовать вместо нее, немного изменив ингредиенты корма, в рационах различных сельскохозяйственных животных и птиц для улучшения их показателей. Компания Alta Seeds поможет аграриям обеспечить их предприятия качественными, устойчивыми к заболеваниям, вредителям и абиотическим стрессам, а также высокоурожайными гибридами сорго.

На правах рекламы

## Лучшие на рынке гибриды зернового сорго

- ✓ Стабильно высокая урожайность
- ✓ Отличная влагоотдача
- ✓ Высокая технологичность
- ✓ Отсутствие танина в зерне
- ✓ Устойчивость к заболеваниям



ПТИЦЕВОДСТВО



СВИНОВОДСТВО



КРС



ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ



ЭКСПОРТ



Менеджер по развитию бизнеса  
Alta Seeds в РФ Александр Шарыгин  
+7 (918) 695-92-45  
Skype: alexander\_sharygin  
alexander.sharygin@advantaseeds.com

На правах рекламы



Беседовала Анастасия Кирьянова

## РАБОТА НАД РАЗВИТИЕМ

ЗА ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ СИТУАЦИЯ В СВИНОВОДЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ ИЗМЕНИЛАСЬ В ПОЛОЖИТЕЛЬНУЮ СТОРОНУ. ЭТО НАПРАВЛЕНИЕ СТАЛО БОЛЕЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫМ И ПРИВЛЕКАТЕЛЬНЫМ ДЛЯ ИНВЕСТИТОРОВ, А ПО ДАННЫМ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ, С 2008 ГОДА БЛАГОДАРЯ АКТИВНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ БЫЛО ВВЕДЕНО В СТРОЙ И РЕКОНСТРУИРОВАНО ОКОЛО 500 СВИНОВОДЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ И ФЕРМ



Александр Кретов,  
генеральный директор  
агрохолдинга «Ариант»



Введение новых предприятий позволило существенно увеличить объемы выпуска продукции. По итогам 2015 года производство свиней на убой в живом весе составило 3,97 млн т, а за восемь месяцев этого года — уже 2,26 млн т, что на 14,9 процента больше, чем в прошлом году в аналогичный период. Александр Кретов, генеральный директор агрохолдинга «Ариант», рассказал о том, каких достижений удалось достичь их предприятию и каковы особенности его работы сейчас, как складывается сегодня инвестиционный климат в свиноводческой отрасли и какие решения помогут более активно развиваться мясному направлению АПК.

— **Ваша компания является крупнейшим агропромышленным холдингом в Уральском ФО. Расскажите подробнее, каких показателей производства и выпуска готовой продукции удалось уже достичь.** — Агрофирма «Ариант» представляет собой вертикально интегрированный холдинг с замкнутым циклом производства — от

формирования собственной сырьевой базы до продажи готовой мясной продукции в сети фирменных магазинов. Сегодня в распоряжении компании 82 тыс. га посевных площадей, на которых выращиваются зерновые культуры; собственные заводы по изготовлению и переработке кормов, а также животноводческий комплекс и племенная ферма для воспроизводства основного стада животных. В этом году планируется произвести примерно 87 тыс. т продукции в живом весе, а в следующем году увеличить этот показатель до 110 тыс. т. Также в состав холдинга входят предприятия по переработке мяса и производству мясных деликатесов, которые выпускают более 50 тыс. т продукции в год, и фирменная торговая сеть в нескольких регионах страны.

— **Многие эксперты по итогам прошлого года отмечали снижение потребительского спроса на свинину и говядину. Каким образом это явление повлияло на работу холдинга?**

— Существующая экономическая ситуация оказала воздействие на все компании, и каждая из них почувствовала на себе снижение покупательной способности населения. При этом спрос упал не только на свинину и говядину, но и по всем другим показателям. Результатом подобного явления для многих компаний стало уменьшение доходности.

— **На ваш взгляд, как складывается сегодня инвестиционный климат в мясном направлении АПК? Какие трудности существуют в этой отрасли и как их можно преодолеть?**

— Условия для вложения финансовых средств в мясной сектор сельского хозяйства сегодня хорошие. К примеру, в прошлом году мы начали два крупных инвестиционных проекта в Свердловской и в Кемеровской областях. В обоих регионах местная власть нас приветствовала и постаралась обеспечить нормальные условия работы для инвестора. Если же говорить о возможных способах

решения проблем развития АПК, то я бы с удовольствием увидел реализацию проекта создания федеральной сырьевой сельскохозяйственной биржи. Производителям говядины, свинины и мяса птицы такое предприятие было бы полезным для планирования закупок сырья, причем ежегодного и прозрачного, не зависящего от случайных внешних факторов. К примеру, наш холдинг мог бы заключить фьючерс на год, и хотя бы одна проблема могла бы быть снята. Четкое знание своих контрагентов, уверенность в том, что они тебя не подведут с поставкой сырья, что цена останется неизменной, — все это дает возможность производителю заранее просчитать себестоимость своей продукции и заключать с торговыми сетями долгосрочные контракты.

— **Как вы оцениваете перспективы экспорта российской свинины в будущем? С какими государствами наша страна сможет сотрудничать?**

— Одним из вероятных и потенциальных партнеров может быть, конечно же, Китай. Но вопросы налаживания экспорта российской свинины в эту или любую другую страну, выхода на китайский или иной рынок должны решаться на государственном уровне.

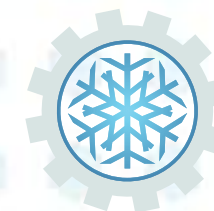
АГРОФИРМА «АРИАНТ» — ВЕРТИКАЛЬНО ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ХОЛДИНГ С ЗАМКНУТЫМ ЦИКЛОМ ПРОИЗВОДСТВА, ПОСЕВНЫЕ ПЛОЩАДИ КОТОРОГО СОСТАВЛЯЮТ ПОРЯДКА 82 ТЫС. ГА, А ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ МЯСА И ПРОИЗВОДСТВУ МЯСНЫХ ДЕЛИКАТЕСОВ ВЫПУСКАЮТ БОЛЕЕ 50 ТЫС. Т ПРОДУКЦИИ В ГОД

— **Предприятие наладило собственное производство кормов. Какие добавки приходится сегодня закупать? Каким образом на предприятии решается проблема увеличения стоимости компонентов кормов?**

— Сегодня холдинг закупает соевый и подсолнечный шрот, витамины, препараты с макро- и микроэлементами. Нашими поставщиками являются многие как зарубежные, в основном азиатские, так и отечественные компании из Уральского ФО. Мы стараемся не приобретать добавки у европейских предприятий, что связано с угрозой передачи африканской чумы свиней. Я думаю, что если бы все необходимые при производстве витамины и добавки выпускались в России, то наша компания покупала бы именно их. Хотя эти товары вряд ли были бы дешевле иностранных, поскольку рынок выравнивал бы цену, но зато существенно возросла бы уверенность в биологической безопасности этих продуктов.

— **На ваш взгляд, насколько рентабельно среднему сельхозпроизводителю самостоятельно производить корма для животных?**

— Изготовление собственных кормов вполне экономически эффективно для небольших предприятий. К примеру, для фермы с поголовьем в две тысячи животных требуется примерно четыре тонны кормов, и животноводческому хозяйству вполне по силам столько произвести. Сейчас существует множество компаний, изготавливающих для собственных нужд по 3–5 т комбикорма. Самое главное, что при схеме работы «сам выращиваешь животных — сам производишь для них корма» значительно возрастает уровень биологической защиты.



ХОЛОДИЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



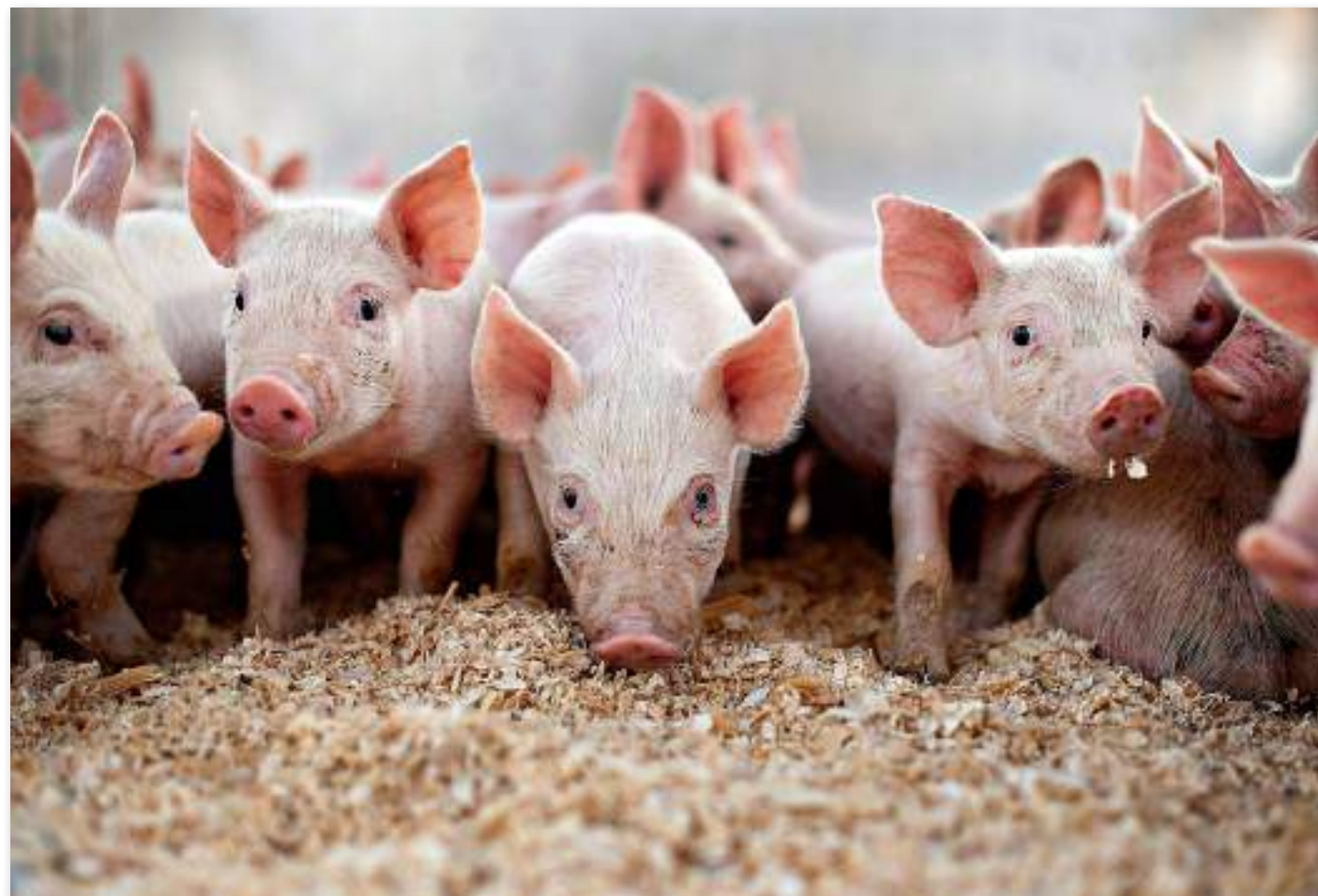
**ПРОМЫШЛЕННОЕ ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ,  
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПИЩЕВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

- **ПРОЕКТИРОВАНИЕ**
- **ПОСТАВКА**
- **МОНТАЖ**
- **СЕРВИС**

Компания «ИК «Холодильные технологии»» приглашает вас к взаимовыгодному сотрудничеству в области промышленного холода!

**350018, Г. КРАСНОДАР  
УЛ. СОРМОВСКАЯ, 3, ЛИТЕР Б1  
ТЕЛ./ФАКС: 8 (861) 275-80-88  
8 (905) 473-95-95  
E-MAIL: T-HOLOD@MAIL.RU  
WWW.T-HOLOD.COM**





В нашем холдинге это четко заключено в закрытую структуру: падеж и отходы убойного цеха мы самостоятельно утилизируем, сами перерабатываем, а также изготавливаем мясокостную муку, которая является одним из компонентов в производстве кормов.

— С какими поставщиками аграрного оборудования налажено сотрудничество сегодня? Какие новые технологии используются на предприятии?

— Для налаженной работы свиноводческого хозяйства важна автоматизация и новейшее оборудование, поэтому все предприятия холдинга оснащены системой климат-контроля, что благотворно сказывается на привесах животных, и другими установками. Мы активно сотрудничаем с немецкой компанией Big Dutchman, которая поставляет для наших свиноводческих хозяйств самое разнообразное аграрное оборудование. Сейчас на рынке появились российские аналоги подобных установок, и мы стараемся тесно контактировать с отечественными поставщиками.

— Помимо выращивания животных в компании осуществляется переработка и производство мясной и колбасной продукции. Почему было принято решение заниматься этим самостоятельно? На ваш взгляд, может ли средний аграрный бизнес самостоятельно наладить выпуск подобных товаров?

— Исторически наша компания с начала своего существования занималась переработкой и производством мясной и колбасной продукции. Только спустя некоторое время было принято решение начать развивать аграрный бизнес, чтобы не зависеть от поставщиков сырья и на 100 процентов контролировать качество выпускаемой продукции. Я убежден в том, что среднему аграрному производителю вполне по силам заняться

производством мяскоколбасных изделий. Для начала можно открыть небольшой пункт продажи своей продукции рядом местом, где она выпускается. Даже если колбаса или другие мясные продукты будут дороже тех, что продаются в крупных торговых сетях, но будут вкусными и натуральными, они найдут своего покупателя. Например, в США мяскоколбасные изделия производит ограниченное число крупных компаний, и продаются эти товары в магазинах по всей стране, однако вкусными их нельзя назвать. Однако на рынке есть и так называемые «польские магазины» — небольшие торговые точки по продаже только натуральных продуктов, которые производит именно средний аграрный бизнес, представленный в основном предпринимателями польского

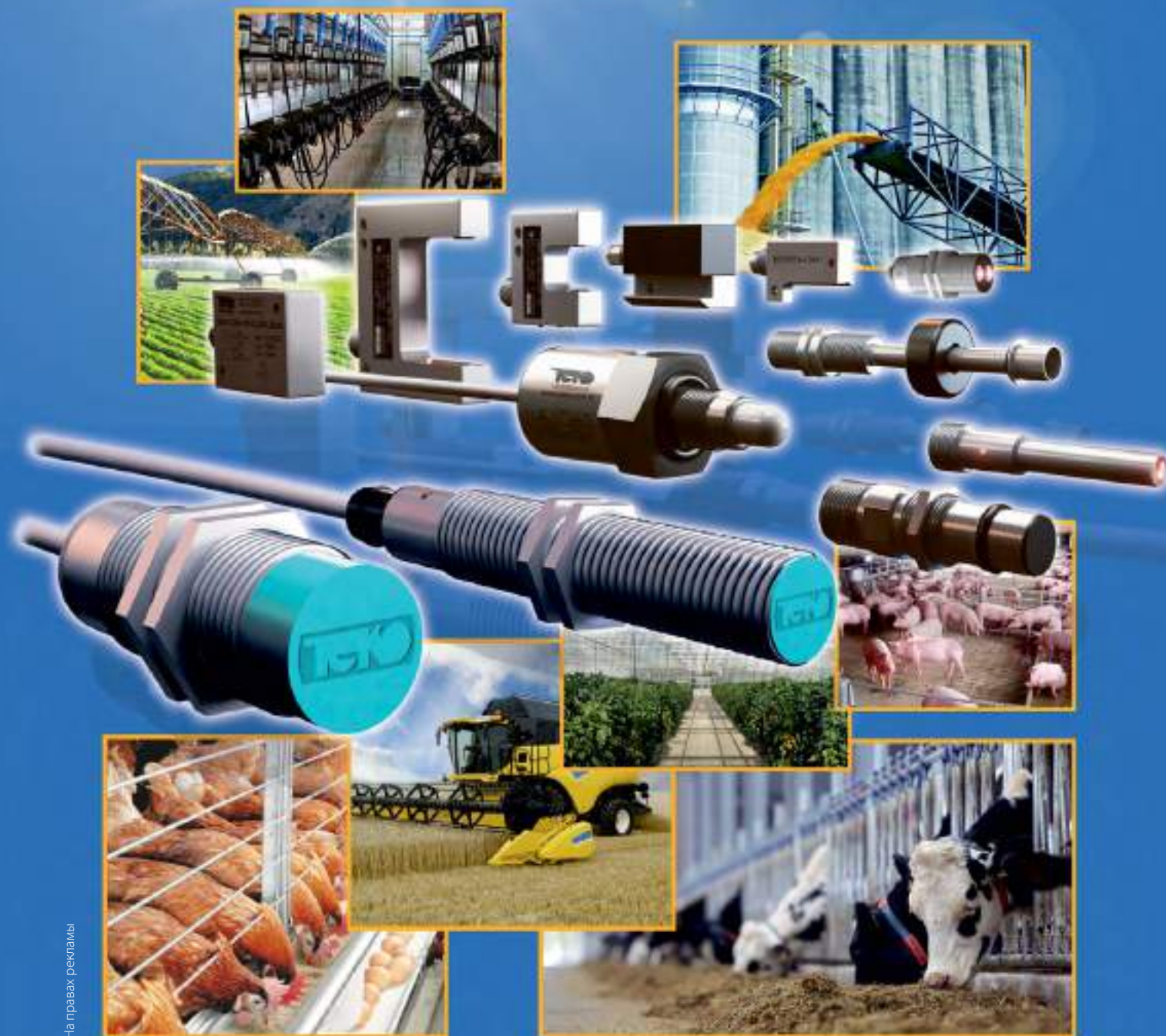
**ОДНО ИЗ ВОЗМОЖНЫХ РЕШЕНИЙ ПРЕОДОЛЕНИЯ ПРОБЛЕМ РАЗВИТИЯ МЯСНОГО НАПРАВЛЕНИЯ АПК — СОЗДАНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЫРЬЕВОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ БИРЖИ. ОНА БУДЕТ ПОЛЕЗНА ДЛЯ ПЛАНИРОВАНИЯ ЗАКУПОК СЫРЬЯ, ПОСКОЛЬКУ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛИ СМОГУТ БЫТЬ УВЕРЕНЫ В ТОМ, ЧТО ЗАКАЗ БУДЕТ ВЫПОЛНЕН И ЦЕНА ОСТАНЕТСЯ НЕИЗМЕННОЙ**

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ «ТЕКО»

ТЕКО



27 лет стабильного качества!



На правах рекламы

**АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**  
проектирование и производство широкого спектра датчиков  
творческий инжиниринг и решения в области промышленной безопасности  
доверительные отношения, сервис и ответственность

ЗАО НПК «Текко»

454018, г. Челябинск, ул. Кислицина, д. 100  
т./ф.: +7 (351) 729-82-00, 8-800-333-70-75  
sale@teko-com.ru • www.teko-com.ru







происхождения, — отсюда и название этих лавок. Покупателей у таких магазинов достаточно. Конечно, это не такой большой поток, как в сетевых торговых точках, однако свою нишу покупательского спроса они имеют.

— **Гордость агрохолдинга — фабрика мясной гастрономии «Ариант». В чем же уникальность этого предприятия?**

— Это производство было открыто в 2014 году, и в его основу положен принцип максимальной технологичности и конкурентных преимуществ. Главная особенность этого предприятия заключается в том, что магазины, логистика и непосредственно производство, на котором используется современное оборудование и новейшие технологии, связаны в единую сеть. То есть выпускается ровно столько товара, сколько в данный момент необходимо торговым точкам, что положительно влияет на качество и свежесть мясной продукции холдинга.

— **Постоянная модернизация и развитие компании требуют существенного финансирования. Какими формами господдержки воспользовалась компания? По вашему мнению, какие формы субсидий необходимы мясному направлению АПК?**

— Наш холдинг старается пользоваться всеми доступными формами государственной поддержки, которое предоставляет

сегодня правительство страны. В качестве дополнительной помощи от государства для мясного направления АПК нужна сырьевая биржа.

— **Как на предприятии решается кадровая проблема, характерная для сельского хозяйства страны в целом? Может, существуют какие-либо программы обучения и повышения квалификации сотрудников?**

— Мы активно налаживаем контакты с профильными учебными заведениями. Например, холдинг сотрудничает с Кемеровским государственным сельскохозяйственным институтом, который готовит специалистов для животноводческой отрасли. Сейчас уже сформирована специализированная группа из 13 человек, которые после окончания института будут трудоустроены в агропромышленный комплекс. Кроме того, на протяжении обучения им предоставляется целевая стипендия размером 5000 рублей. Подобная перспектива студентов только радует, поскольку помимо материального бонуса они уже сейчас точно знают, что будут востребованы в своей профессии, и рабочее место после получения диплома о высшем образовании им обеспечено.

**ОСНОВНОЙ СОВЕТ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЯМ — НЕОБХОДИМО ПОВЫШАТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СВОЕГО БИЗНЕСА. СЛЕДУЕТ БОЛЕЕ ТЩАТЕЛЬНО ПОДХОДИТЬ К ПЛЕМЕННОМУ ЯДРУ, ПОКУПАТЬ БОЛЕЕ ПЛОДОВИТЫХ ЖИВОТНЫХ, КОТОРЫЕ ТАКЖЕ БУДУТ ИМЕТЬ МЕНЬШУЮ КОНВЕРСИЮ КОРМА**

— **Каковы планы дальнейшего развития агрокомплекса? Планируется ли начать деятельность в новых аграрных направлениях?**

— Первоочередная наша задача — осуществить реализацию плана строительства агрохолдингов в Свердловской и Кемеровской областях. Возведение новых предприятий началось в прошлом году и сейчас продвигается по намеченному графику. Эти объекты предполагается ввести в эксплуатацию в течение 4–5 лет.

— **Какие рекомендации по сокращению расходов и повышению эффективности производства вы могли бы дать собственникам свиноводческих и животноводческих ферм?**

— Совет один — необходимо повышать эффективность своего бизнеса. Следует более тщательно подходить к племенному ядру, покупать более плодovitых животных, которые также будут иметь меньшую конверсию корма. К примеру, наш холдинг приобретал свиней в Канаде и специальными рейсами доставлял их на Урал. Однако все затраты на эту процедуру полностью себя оправдали.

hh HRspace

0+

Нет времени на самостоятельный поиск сотрудников?

Разместите заявку на HRspace!

HRspace — новое место встречи работодателей и рекрутеров всей страны.

Более 1000 рекрутеров ждут ваши заявки на [hrspace.hh.ru](https://hrspace.hh.ru)

+7 (861) 210-64-09

[hrspace@hh.ru](mailto:hrspace@hh.ru)



**Текст:** Н. П. Мишунов, канд. техн. наук, первый заместитель директора по научной работе, ФГБНУ «Росинформагротех»

## ТОНКОСТИ ПРОИЗВОДСТВА

СЕГОДНЯ ЭКОНОМИЧЕСКИ ЦЕЛЕСООБРАЗНО ПРОИЗВОДИТЬ КОМБИКОРМА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ, МАКСИМАЛЬНО БЛИЗКО РАСПОЛОЖЕННЫХ К ПОТРЕБИТЕЛЮ. ПРИ ЭТОМ НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ МАЛО-ЭНЕРГОЕМКИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА, МЕСТНОЕ СЫРЬЕ И ВСЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ВЫСОКОПРОДУКТИВНОМУ ДЕЙСТВИЮ ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ



Однако действующая нормативная документация не отвечает современному уровню научно-технологического развития отрасли. Поэтому для соответствия новым экономическим условиям, структуре управления, принятым строительным нормам, правилам, государственным и национальным стандартам в этой области были актуализированы методические рекомендации по технологическому проектированию предприятий по производству комбикормов, в которые включены все инновационные достижения.

### ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Комбикормовое предприятие представляет собой комплекс зданий и сооружений, предназначенных для приема, хранения и обработки сырья, производства комбикормов, кормовых смесей и белково-витаминных добавок, хранения и отпуска готовой про-

дукции. В условиях крестьянского хозяйства приготовление комбикормов может быть организовано на небольших стационарных и передвижных установках, не требующих специальных помещений. При проектировании предприятий по производству комбикормов необходимо предусматривать поточность производства, минимально допустимую продолжительность технологического цикла, комплексную механизацию и автоматизацию процессов. Также следует проводить своевременный контроль качества на основных участках,

**ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ КОМБИКОРМОВ НЕОБХОДИМО ПРЕДУСМАТРИВАТЬ ПОТОЧНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА, МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМУЮ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЦИКЛА, КОМПЛЕКСНУЮ МЕХАНИЗАЦИЮ И АВТОМАТИЗАЦИЮ ПРОЦЕССОВ, СВОЕВРЕМЕННЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА, ЗАЩИТУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

учет сырья и продукции, обеспечивать эффективное использование технологического, энергетического и другого оборудования, защиту окружающей среды, благоприятные условия труда, соответствие противопожарным требованиям. Организация технологического процесса выпуска комбикормов на всех этапах должна обеспечивать прием и рациональное использование сырья, оперативную подачу в производство, необходимую технологическую подготовку, ввод всех компонентов в соответствии с рецептом, соблюдение режимов работы технологиче-

ского оборудования, эффективную переработку сырья и выход продукции, отвечающей требованиям стандарта. По назначению комбикормовые предприятия классифицируются следующим образом: локальные рассчитаны на нужды одного потребителя — хозяйства, фермы; межхозяйственные и межфермерские — на нескольких. При проектировании предприятий рекомендуется руководствоваться определенным рядом их часовой производительности. При производстве полнорационных комбикормов и комбикормов-концентратов в рассыпном и гранулированном видах для отдельных хозяйств мощность может составлять 0,5; 1; 2; 4 т/ч, для межхозяйственных и межфермерских — 2; 4; 8; 12 т/ч. При выпуске полнорационных комбикормов и комбикормов-концентратов в рассыпном и гранулированном видах с линией послеуборочной обработки и хранения фуражного зерна производительность для отдельных хозяйств может равняться две либо четыре тонны в час, для межхозяйственных и межфермерских — 2; 4; 8; 12; 16 т/ч. При изготовлении брикетированных и гранули-



рованных кормов с линиями производства комбикормов-концентратов и подготовки грубых кормов локальные, межфермерские и межхозяйственные предприятия могут иметь мощность 1,5; 3; 6; 9 т/ч, а при обычном выпуске брикетированных и гранулированных кормов — 1,5; 3; 6 т/ч.

### ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Анализ отрасли показал, что в производственный процесс современного предприятия целесообразно включать следующие операции. Первая из них — подготовка сырья, то есть прием, взвешивание, размещение, хранение и обработка; затем — при-

IP 66



Сделано в Германии!



**Huch EnTEC®**  
Энергосберегающие решения



На правах рекламы

**БЕЗОПАСНЫЙ, НАДЕЖНЫЙ, ДОЛГОВЕЧНЫЙ**

Мощнейшие сервоприводы из Германии для загонов, кормушек, вентиляционных задвижек, ворот

**ET Huch EnTEC®**  
www.huchentec.ru



+7 (495) 249-04-59 | 8 (800) 505-17-40

info@huchentec.ru

117823 Москва, 2-я Мелитопольская ул., д. 4А, стр. 40, офис 320





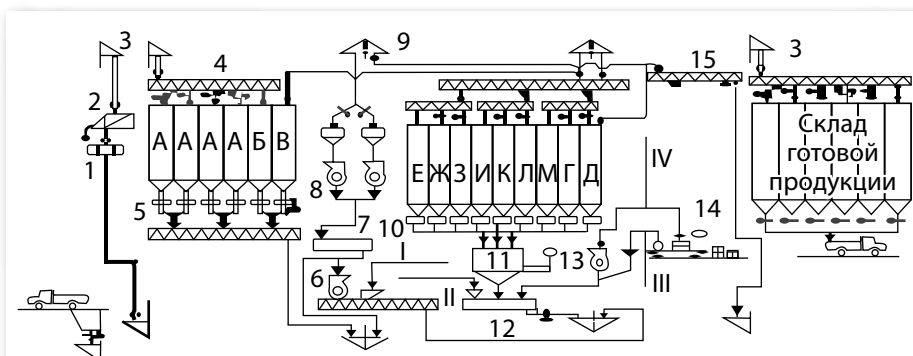
готовление рассыпных комбикормов — дополнительная обработка пленчатых культур, измельчение, дозирование, смешивание компонентов, затаривание, хранение, взвешивание и отпуск готовой продукции. Далее идет дополнительная гранулометрическая подготовка — контроль размеров частиц, ввод жидких видов сырья в комбикорма, гранулирование или брикетирование, затаривание, хранение, взвешивание и отпуск товара.

Для обеспечения эффективной работы предприятия и высокого качества готовой продукции рекомендуются определенные варианты организации технологического процесса: подготовка каждого вида сырья в отдельности и дозирование на заключительном этапе — однокомпонентное измельчение, одноэтапное дозирование; формирование предварительных смесей компонентов, двухэтапное дозирование. Рекомендуется совместная переработка сырья, требующего измельчения, подготовка остальных компонентов, одноэтапное дозирование; отмеривание всех видов сырья и их совместная переработка.

При производстве комбикормов по схеме с формированием предварительных смесей складские емкости желательнее совмещать с наддозаторными. При этом технология приготовления предсмеси предусматривает отмеривание, смешивание, измельчение компонентов и подачу

в бункеры основной линии дозирования как единой субстанции. Технологический процесс производства комбикормов по схеме с совместной порционной переработкой сырья предполагает совмещение складских силосных емкостей с наддозаторными. Порция компонентов, сдозированных на многокомпонентных весовых дозаторах, подвергается очистке от металломагнитных примесей, совместному

измельчению и накоплению в бункере перед смесителем. По схеме с дозированием всех видов сырья и их совместной переработкой в смеси очищенные от некормовых и металломагнитных примесей зерновые, гранулированные, мучнистые виды сырья, жмыхи и предсмесь белкового и минерального сырья сначала дозируют, смешивают, а затем измельчают до требуемой крупности.



**Рис. 1.** Принципиальная технологическая схема производства рассыпных комбикормов, включая формирование предварительных смесей сырья и двухэтапное дозирование. А — зерно; Б — шрот; В — предварительная смесь БВМД; Г — карбоксилит; Д — фосфат диаммония; Е — соль поваренная; Ж — бентонит; З — лизин кормовой; И — мука рыбная; К — мел; Л — премикс; М — зерно измельченное. Технологические линии: I — трудносипучего сырья; II — жидких компонентов; III — компонентов, не требующих измельчения; IV — смесь микроэлементов с наполнителем. 1 — магнитная колонка; 2 — зерновой сепаратор; 3 и 9 — нория; 4 и 15 — винтовой конвейер; 5 — шнековый дозатор; 6 — дробилка минерального сырья; 7 — смеситель; 8 — дробилка зерна; 10 — питатель шнековый; 11 — многокомпонентные весы; 12 — смеситель; 13 — микромельница; 14 — весы

### ЗЕРНОВАЯ ЛИНИЯ

На линии подготовки зернового сырья должны быть предусмотрены следующие операции: очистка от крупных органических, минеральных и металлических примесей; углубленная обработка зерна на одном или нескольких технологических участках — экструдирование, экспандирование, микронизация, влаготепловая обработка; измельчение — помимо дробилок допускается использование вальцовых станков, или плющилок.

Экструдирование зерна рекомендуется применять при производстве престартерных и стартерных комбикормов и заменителей цельного молока для молодняка животных. Возможно его использование при выпуске комбикормов для высокопродуктивного скота. Подготовка зерна подразумевает очистку от сорных, минеральных и металломагнитных примесей; шелушение при работе с пленчатыми культурами; отсеивание пленок; измельчение. Перед экструдированием рекомендуется увлажнять сырье водой или паром до влажности 17–18 процентов. Разрешается обработка под высоким давлением неизмельченного зерна и нешелушенных пленчатых культур.



ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕМКОСТИ И КОНСТРУКЦИИ БУНКЕРОВ СЛЕДУЕТ ПРИНИМАТЬ В РАСЧЕТ УСРЕДНЕННУЮ ОБЪЕМНУЮ МАССУ СЫРЬЯ — 0,65 Т/КУБ. М; УГОЛ НАКЛОНА ДНИЩ БУНКЕРОВ — 45°; КОЭФФИЦИЕНТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЪЕМА — 85 ПРОЦЕНТОВ

# АО "Каневскзооветснаб»

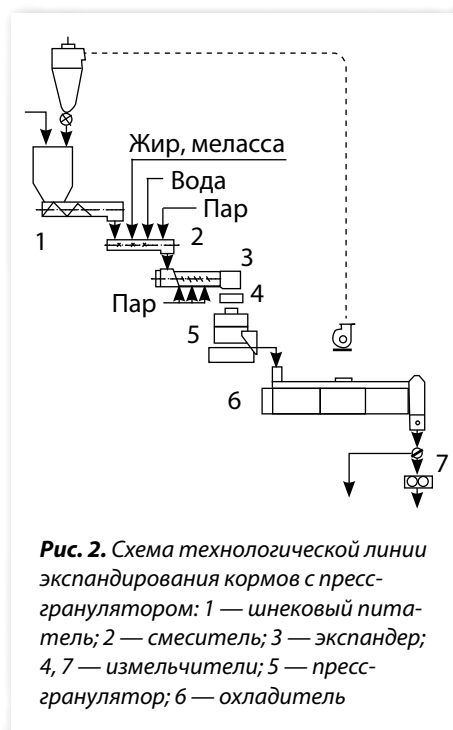
## КОНСАЛТИНГ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ:

- составление программ кормления для всех половозрастных и физиологических групп;
- помощь в осуществлении работ по воспроизводству стада с обучением;
- кормовые добавки: престартеры, стартеры, ЗЦМ, про- и пребиотики, адсорбенты токсинов, энергетические и жирные добавки;
- бесплатный анализ кормов в лаборатории ЗАО "Витасоль"
- помощь в приобретении племенного молодняка голштинской, чернопестрой, айрширской пород;
- доставка кормов в хозяйства собственным транспортом.

353730, Краснодарский край, Каневской район  
ст. Каневская, ул. Герцена, д. №80.  
коммерческий отдел (факс) — (861-64) 7-07-71  
генеральный директор — (861-64) 7-25-12  
E-mail: kanevskzoovet@inbox.ru



Экспандирование зерна лучше применять при производстве престоартерных и стартерных комбикормов, а также при выпуске кормов для высокопродуктивных животных. Процесс включает определенные операции: подготовка зерна; экспандирование; структурирование экспандата; гранулирование; охлаждение гранулированного экспандата до температуры, не превышающей температуру окружающей среды более чем на 10°C; измельчение гранулированного сырья. Подготовка зерна подразумевает очистку от сорных, минеральных и металломагнитных примесей; шелушение при экспандировании пленчатых культур; отсеивание пленок; измельчение; дозирование; смешивание с жидкими добавками; увлажнение водой и паром. Микронизацию — тепловую обработку зерна инфракрасным излучением — рекомендуется применять при производстве комбикормов для молодняка и других возрастных групп животных. Процесс включает следующие операции: подготовка зерна; его увлажнение водой или паром с последующим отволаживанием; воздействие инфракрасным излучением; плющение; охлаждение до температуры, не превышающей температуру окружающей среды более чем на 10°C; измельчение готового продукта. Подготовка сырья состоит из очистки от сорных, минеральных и металломагнитных примесей; шелушения при микронизации пленчатых культур; отсеивания пленок.



**Рис. 2.** Схема технологической линии экспандирования кормов с пресс-гранулятором: 1 — шнековый питатель; 2 — смеситель; 3 — экспандер; 4, 7 — измельчители; 5 — пресс-гранулятор; 6 — охладитель

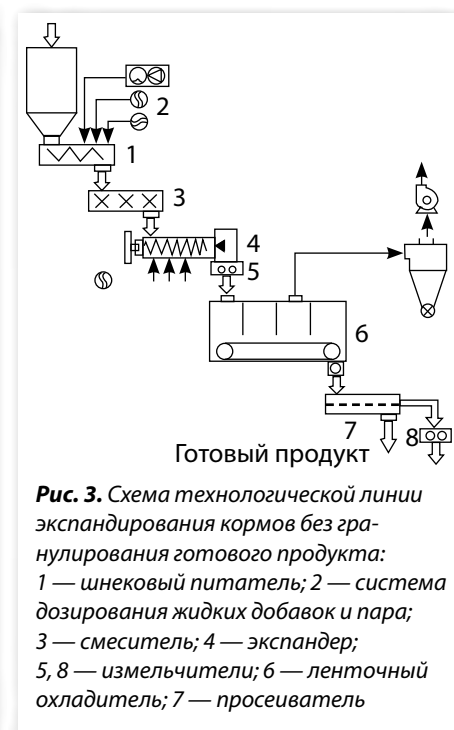
варианты измельчения: одноступенчатое и с контролем крупности, двухступенчатое и с контролем крупности. При первом типе сырье измельчается за один проход, при втором — продукт направляется на просеивающую машину, с которой идет на повторное измельчение на этот же измельчитель, а проходная фракция — в наддозаторный бункер. При двухступенчатом варианте зерно размалывают в два этапа с промежуточным просеиванием.

**ДЛЯ КУР-НЕСУШЕК, А ТАКЖЕ ОСТАЛЬНОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ И СВИНЕЙ СЛЕДУЕТ ПРОИЗВОДИТЬ КОМБИКОРМ ВЫРАВНЕННОЙ КРУПНОСТИ. ВЫРАБОТКА ТАКОЙ ПРОДУКЦИИ ДОЛЖНА ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ПО ОТДЕЛЬНОМУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ РЕГЛАМЕНТУ**

**ПОДГОТОВКА СЫРЬЯ**

Процесс измельчения исходных компонентов комбикормов может быть построен в зависимости от норм и возможностей заказчика по одной из трех технологических схем: через общую дробильную установку последовательно по компонентам либо с предварительными дозированием и смешиванием составляющих — схема с приготовлением предсмесей, а также через дробилки технологических линий, если их больше одной. При последовательном проходе каждой зерновой культуры через общую дробилку рекомендуются следующие

Для равномерной загрузки измельчителей целесообразно применять автоматическое регулирование подачи сырья в зависимости от нагрузки двигателя. Вместимость и количество бункеров над измельчительными машинами, а также режим их загрузки необходимо устанавливать исходя из условий обеспечения непрерывной работы линии. При определении емкости и конструкции бункеров следует принимать в расчет усредненную объемную массу сырья — 0,65 т/куб. м; угол наклона днищ бункеров — 45°; коэффициент использования объема — 85 процентов.



**Рис. 3.** Схема технологической линии экспандирования кормов без гранулирования готового продукта: 1 — шнековый питатель; 2 — система дозирования жидких добавок и пара; 3 — смеситель; 4 — экспандер; 5, 8 — измельчители; 6 — ленточный охладитель; 7 — просеиватель

**ТОЧНЫЙ РАСЧЕТ**

На линии дозирования и смешивания допускается весовое и объемное дозирование составляющих с погрешностью не более трех процентов. На одном дозаторе можно отбирать только один компонент или предварительную смесь. Если в состав комбикорма вводится большое количество какой-либо составляющей, то используется несколько дозаторов. Каждый из подготовленных к дозированию компонентов должен поступать в отдельные бункеры над дозаторами. При отмеривании составляющих комбикорма или обогатительной добавки по весовому принципу рекомендуется применять одно- и многокомпонентные весовые устройства для отмеривания и дозаторы непрерывного действия. Емкость наддозаторных бункеров должна быть рассчитана не менее чем на шестичасовой запас компонентов. При определении емкости необходимо учитывать: для мучнистых компонентов — усредненную объемную массу 0,5 т/куб. м, угол наклона днищ двух бункеров 60°, двух других — 90°; для минеральных компонентов — объемную массу 1 т/куб. м, угол наклона днищ бункеров 60°, при этом внутреннюю поверхность бункеров для минералов покрывают эпоксидной смолой. Для травяной, сеной и хвойной муки необходима объемная масса 0,18 т/куб. м, угол наклона двух днищ бункеров 60°, двух других — 90°.

Рабочий цикл смесительного оборудования должен соответствовать характеру дозирования: непрерывный процесс — непрерывное смешивание, дискретный — порционное. Допускается непрерывное смешивание при объемном дозировании, при применении которого компоненты после дозатора должны направляться в сборный транспортный механизм, а оттуда — в смеситель непрерывного действия.

**ГРАНУЛИРОВАНИЕ КОРМОВ**

На этой линии должны быть предусмотрены следующие операции: очистка комбикорма от крупных и металломагнитных примесей, пропаривание и смешивание корма с жидкими компонентами, гранулирование, охлаждение гранул, их просеивание для отделения мелких частиц, измельчение гранул при выработке крупки и ее сортирование. Гранулирование целесообразно применять на предприятиях производительностью 4 т/ч и более. Выработка гранулированных комбикормов возможна без использования пара при задействовании местного сырья, воды, мелассы или других связующих добавок. Корма



в виде крупки рекомендуется готовить для молодняка птицы и свиней. Гранулометрический состав крупки для разных возрастов указан в действующей нормативной документации. Для кур-несушек, а также остальной сельскохозяйственной птицы

и свиней следует производить комбикорм выравненной крупности. Выработка такой продукции должна осуществляться по отдельному технологическому регламенту на переоборудованной линии гранулирования рассыпного комбикорма.



**ТПК АСТИУМ**  
ООО «ЦАРИЦЫНСКИЙ ЗАВОД ВЕСОВОЙ ТЕХНИКИ»  
**ВЕСЫ**

**Класс точности и надежности!**



**АВТОМОБИЛЬНЫЕ ВЕСЫ ДЛЯ ГРУЗОВОГО ТРАНСПОРТА**



**АВТОМОБИЛЬНЫЕ ВЕСЫ ДЛЯ САМОСВАЛОВ**



**ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ВЕСЫ**



**ПРОИЗВОДСТВО, СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ**

На правах рекламы

Отдел продаж: [sale@czvt.ru](mailto:sale@czvt.ru)  
Вопросы и предложения: [info@czvt.ru](mailto:info@czvt.ru)  
Наш сайт: [www.czvt.ru](http://www.czvt.ru)

400122, г. Волгоград, ш. Авиаторов, 123  
Наш многоканальный телефон: 8 (800) 77-00-889  
Городской номер в Волгограде: +7 (8442) 35-70-00  
+7 (8442) 55-01-33, +7 (8442) 55-01-32 (факс)



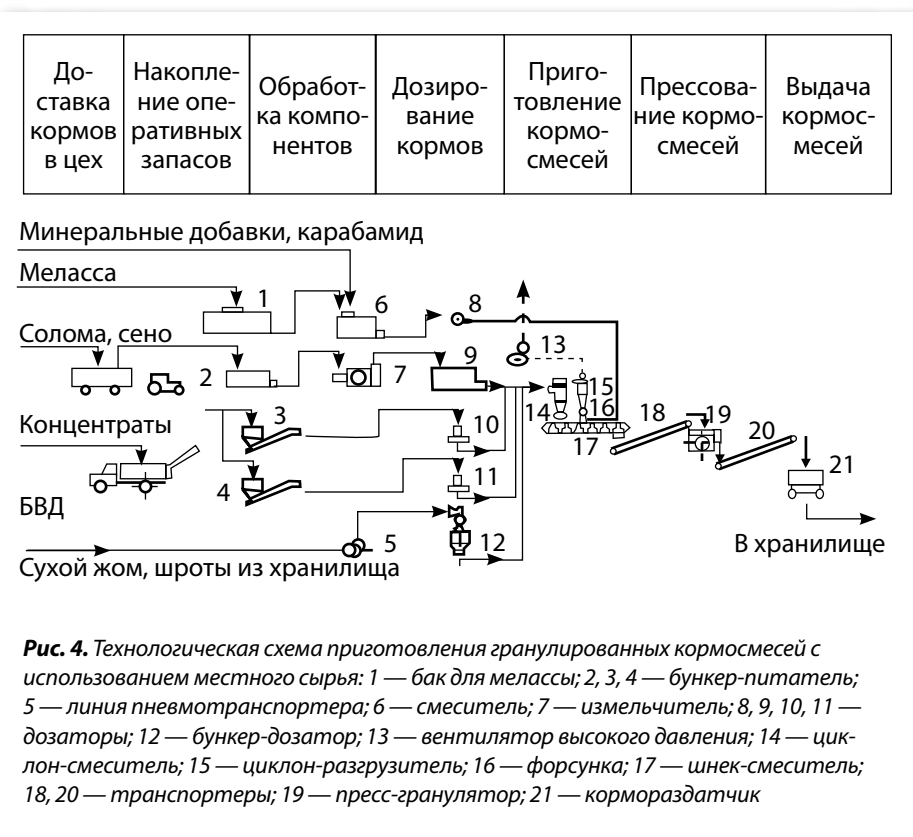
При производстве кормов для молодняка животных допускается его обработка методом двойного гранулирования. Емкость бункера над гранулятором должна быть рассчитана не менее чем на часовой запас комбикормов. При определении ее размера необходимо учитывать объемную массу рассыпных комбикормов — 0,5 т/куб. м; коэффициент использования объема бункера — 0,9; угол наклона днищ бункера — 60°. Число бункеров должно соответствовать количеству грануляторов.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ**

Технологический процесс шелушения пленчатых культур состоит из очистки сырья от металлических и минеральных включений, крупных, мелких и легких незерновых примесей; отделения пленок путем шелушения или измельчения зерна; отсеивания пленок. Вместимость и количество бункеров над шелушительными машинами, а также режим загрузки бункеров необходимо определять исходя из условий обеспечения непрерывной работы линии. При подготовке минерального сырья должны быть предусмотрены операции по подсушке сырья, предварительному перемалыванию, очистке от металломагнитных примесей, окончательному измельчению схода с сита. Допускается технологический процесс на линии строить по иной схеме: предварительное измельчение; взвешивание минеральных компонентов и наполнителя — отрубей, травяной муки и тому подобного; смешивание и измельчение смеси.

**НА ЛИНИИ ДОЗИРОВАНИЯ И СМЕШИВАНИЯ КОРМОВ ДОПУСКАЕТСЯ ВЕСОВОЕ И ОБЪЕМНОЕ ДОЗИРОВАНИЕ СОСТАВЛЯЮЩИХ С ПОГРЕШНОСТЬЮ НЕ БОЛЕЕ ТРЕХ ПРОЦЕНТОВ. НА ОДНОМ ДОЗАТОРЕ МОЖНО ОТБИРАТЬ ТОЛЬКО ОДИН КОМПОНЕНТ ИЛИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНУЮ СМЕСЬ**

Линия приготовления обогатительных добавок предусматривается при отсутствии централизованной доставки белково-витаминно-минеральных добавок — БВМД. Процесс подготовки таких добавок должен включать следующие операции: раздельное взвешивание микрокомпонентов и наполнителя — измельченного зерна, отрубей, кормовых дрожжей, шротов и тому подобного; их измельчение, просеивание и смешивание. Измельчение стабилизированных витаминов при этом не предполагается. В случае снабжения предприятия отдельными микрокомпонентами — витаминами, микроэлементами, анти-



биотиками — следует готовить их предсмесь. На линии подготовки и ввода жидких компонентов предусмотрены следующие операции: прием, подогрев, учет, очистка мелассы и кормового жира, дозирование и смешивание жидких компонентов с рассыпным комбикормом или их ввод в гранулированные комбикорма. При необходимости в состав линии дополни-

**АКТУАЛЬНОСТЬ ИННОВАЦИЙ**

Для соответствия новым экономическим условиям были разработаны актуальные методические рекомендации по технологическому проектированию предприятий по производству комбикормов. В них включены все инновационные достижения отрасли. Технологическое оснащение в первую очередь предлагается совершенствовать за счет расширения перечня основных операций и использования современных вариантов организации технологического процесса выработки кормов. Наряду с традиционными технологиями производства рассыпных комбикормов были представлены инновационные способы углубленной обработки зернового сырья, которые дают возможность получать корма высокого качества для молодняка и высокопродуктивных животных. Применение разработанных предложений на практике позволит обеспечить поточность выпуска продукции, минимально допустимую продолжительность технологического цикла, комплексную механизацию и автоматизацию процессов, эффективное использование оборудования, защиту окружающей среды и благоприятные условия труда обслуживающего персонала.

тельно можно включить прием, взвешивание и растворение в воде карбамида, смешивание водного раствора карбамида и мелассы и их ввод в гранулированные корма. Температура нагрева мелассы и жира в процессе производства при транспортировании должна составлять 20–25°C и 40–50°C соответственно, при введении в смесь — 35–70°C, в зависимости от содержания сухого вещества, и 70–80°C. Вся арматура — трубопроводы, баки и тому подобное, соприкасающаяся с жиром, должна быть выполнена из антикоррозионных материалов и обогреваться по всей трассе.

**ПРИГЛАШАЕМ ПРИНЯТЬ УЧАСТИЕ**

**XXII МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА**



**МВС: ЗЕРНО-КОМБИКОРМА-ВЕТЕРИНАРИЯ - 2017**

**31 ЯНВАРЯ - 2 ФЕВРАЛЯ**

**МОСКВА, ВДНХ, ПАВИЛЬОН № 75**

**СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА:**



**ОРГАНИЗАТОР ВЫСТАВКИ:**

**ЦЕНТР МАРКЕТИНГА "ЭКСПОХЛЕБ"**

Член Всемирной Ассоциации Выставочной Индустрии (UFI)   
 Член Российского Зернового Союза   
 Член Союза Комбикормщиков

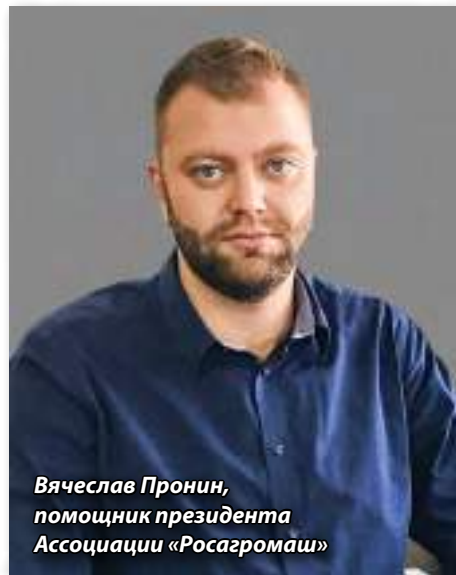
Россия, 129223, Москва, ВДНХ  
 Павильон "Хлебопродукты" (№40)  
 Телефон: (495) 755-50-35, 755-50-38  
 Факс: (495) 755-67-69, 974-00-61  
 E-mail: info@expokhleб.com  
 Интернет: www.breadbusiness.ru  
 www.mvc-expokhleб.ru



Беседовала Анжелика Анисимова

## ЭВОЛЮЦИЯ ОТРАСЛИ

В СОВРЕМЕННЫХ РЕАЛИЯХ ОЧЕВИДНО, ЧТО ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ НЕОБХОДИМО МАКСИМАЛЬНО ЭФФЕКТИВНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ СОВРЕМЕННУЮ ТЕХНИКУ И ТЕХНОЛОГИИ, НОВЕЙШИЕ НАУЧНЫЕ РАЗРАБОТКИ И ДОСТИЖЕНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ. ВСЕ ЭТИ ФАКТОРЫ ПРЕДОПРЕДЕЛЯЮТ НЕОБХОДИМОСТЬ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО СЕЛЬХОЗМАШИНОСТРОЕНИЯ



Вячеслав Пронин,  
помощник президента  
Ассоциации «Росагромаш»



Привлекательность российской сельхозтехники, а также объемы ее производства за последние несколько лет существенно выросли. Этому способствовала и государственная поддержка, и изменение соотношения курса валют, и повышение качества выпускаемой продукции. Однако ряд проблем в отрасли все еще сохраняется. О том, как развивается сегодня отечественное сельхозмашиностроение, какие субсидии предоставляются отрасли, каковы перспективы импортозамещения, а также о результатах международной выставки «Агросалон», прошедшей в октябре этого года в Москве, рассказал Вячеслав Пронин, помощник президента Ассоциации «Росагромаш».

— **Каким образом сегодня решается вопрос импортозамещения?**

— В сельхозмашиностроении государство на протяжении нескольких лет оказывает поддержку в проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в части разработки машин, которые замещают импорт. В результате многие виды техники сейчас мы можем производить внутри страны, полностью основываясь на своей ком-

петенции, используя собственные заводы, сырье и материалы. В других отраслях АПК ведется аналогичная работа. На пищевую промышленность положительное влияние оказали сами санкции: после ограничения импорта производители смогли вздохнуть свободнее и начать развивать свое производство, увеличить прибыль, получить доступ в торговые сети.

— **Насколько на данный момент велика потребность в обновлении парка сельхозтехники в России?**

— По сравнению с 90-ми годами он сейчас находится в плачевном состоянии. Каждый год парк тракторов сокращается на девять процентов, комбайнов — на семь процентов. Безусловно, выходящие из строя машины заменяются более современными и производительными, способными работать вместо 4–5 старых, однако недостаточность

оснащения парка очевидна. По оценкам Министерства сельского хозяйства РФ, раньше оснащенность самоходными машинами была в 2–3 раза выше, чем в последние годы.

— **При участии «Росагромаш» была разработана антикризисная программа по поддержке отрасли. В чем ее основная суть? Какие инструменты сегодня активно реализовываются?**

— В эту программу вошло много аспектов: субсидирование производства аграрных машин, поддержка экспорта сельскохозяйственной техники, произведенной в России, и другие. У нас получилось обосновать необходимость поддержки отрасли сельхозмашиностроения и важность ее развития. Главное достижение и основной инструмент сегодня — Программа № 1432, предусматривающая скидки для аграриев на приобретение машин, произведенных в России.

ГЛАВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ПОДДЕРЖКИ ОТРАСЛИ — ПРОГРАММА № 1432. ОНА ДЕЙСТВУЕТ УЖЕ НА ПРОТЯЖЕНИИ ЧЕТЫРЕХ ЛЕТ И ПОМОГАЕТ СРАЗУ ПО ДВУМ НАПРАВЛЕНИЯМ: СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ В ПЛАНЕ ОБНОВЛЕНИЯ ПАРКА СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ И СЕЛЬХОЗМАШИНОСТРОЕНИЮ В АСПЕКТЕ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДАЖ

Она действует уже на протяжении четырех лет и поддерживает сразу две отрасли: сельское хозяйство в плане обновления парка сельхозтехники и сельхозмашиностроение в аспекте повышения продаж.

Каждый год стоимость средств производства растет опережающими темпами, поэтому существует ряд субсидий, направленных именно на уменьшение негативного эффекта для производителей: возмещение затрат на электроэнергию, на изготовление самой техники в виде выплат для снижения так называемых «промышленных инфляций» и другие.

— **Что изменилось за последние годы в производстве сельхозтехники? Какие передовые технологии применяются?**

— Сельское хозяйство активно развивается, и регулярно появляются новые решения для аграриев. К примеру, сейчас растет популярность технологии strip-till, предполагающей обработку почвы последовательными полосами, существует методика шахматного посева семян, которая направлена на улучшение их всхожести.

За несколько лет появилось достаточно много новых технологий в различных направлениях сельхозмашиностроения: спутниковой навигации, автоматизации, поддержке труда оператора, снижении расхода топлива, увеличении производительности, в точном земледелии и других. Сегодня один из лидеров отрасли совместно с Минпромторгом РФ ведет разработку технологий автоматизации работы техники на основе ГЛОНАСС с целью повышения точности и снижения расхода материалов. Конкретные результаты по этому проекту появятся уже в ближайшие годы, но уже

В ЭТОМ ГОДУ МОЖНО БЫЛО НАБЛЮДАТЬ ПОВЫШЕННЫЙ ИНТЕРЕС СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ К «АГРОСАЛОНУ» — ВЫСТАВКУ ПОСЕТИЛО БОЛЕЕ 30 ТЫС. ГОСТЕЙ, ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ РЕКОРДНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ ЗА ВСЮ ИСТОРИЮ ЭКСПОЗИЦИИ

сейчас можно сказать, что это будет комплексное решение. Становятся более популярными в нашей стране и беспилотные летательные аппараты. Это очень удобный инструмент для мониторинга состояния полей, всхожести и зрелости посевов.

Данная технология проста, не требует вмешательства человеческого труда, при этом дает исчерпывающую информацию для руководства сельхозпредприятия.

— **Одним из решающих факторов эффективной работы предприятия является человеческий ресурс. Что вы считаете основой кадровой политики?**

— Прежде всего, абитуриенты и выпускники должны быть уверены в востребованности выбранной ими профессии. Если они будут видеть, что отрасль сельхозмашиностроения, а также сельское хозяйство активно

развиваются, то у них будет уверенность в будущем и желание получать профессию, ведь они будут знать, что после окончания учебного заведения смогут найти хорошую работу с достойной заработной платой. Основой кадровой политики должна быть

На правах рекламы

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

**ТЕХНО ЦЕНТР**

ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ  
КОМПРЕССОРОВ  
НА КОНДИЦИОНЕРЫ  
ДЛЯ ИМПОРТНОЙ И ОТЕЧЕСТВЕННОЙ  
СПЕЦТЕХНИКИ

Россия, г. Ставрополь, ул. 3-я Промышленная, 6А  
Тел./факс: (8652) 56-56-38  
Моб.: (962) 406-21-61, (903) 409-29-06  
E-mail: tc2006@mail.ru



политика экономическая: если общество получит сигнал, что государство нацелено на развитие и повышение своего промышленного потенциала, то абитуриенты сами будут идти в данную сферу.

— **Центральным событием российского научного мира является проводимый «Росагроماش» Московский экономический форум. Какие основные вопросы были поставлены на нем в этом году?**

— Московский экономический форум — не отраслевое, а общеэкономическое событие. На нем обычно поднимаются вопросы, связанные не только с отраслью сельхозмашиностроения, но и с развитием экономики страны в целом. Среди обсуждаемых тем были денежно-кредитная, налоговая и экономическая политики в целом, необходимость экспорта и поддержки инфраструктурных производств и многие другие.

— **В октябре в Москве прошла выставка «Агросалон», одним из организаторов которой является «Росагроماش». Каковы итоги мероприятия?**

— В этом году можно было наблюдать повышенный интерес сельхозпроизводителей к данной экспозиции — ее посетило более 30 тыс. гостей, что является рекордным показателем за всю историю «Агросалона». По традиции посетителями стали специалисты, механизаторы и руководители аграрных предприятий, инвесторы, нацеленные на вложение средств в сельское хозяйство, научные работники учебных заведений и институтов, студенты и другие. С другой стороны, наблюдалась повышенная активность экспонентов. Например, в конкурсе инноваций в области сельхозмашиностроения, который проходит в рамках выставки, приняло участие 74 наименования техники — рекордный показатель, который говорит о развитии отрасли, росте инвестиций в новейшие технологии и готовности создавать и предлагать сельхозпроизводителям более совершенные машины. Медали получили 19 компаний, причем четверть победителей были отечественными производителями. Таким образом, выставка была востребована как со стороны аграриев, так и со стороны изготовителей техники, и нам удалось достичь главного — собрать их в одном месте, на единой площадке. В результате, по сообщениям только крупных заводов — «Ростсельмаш», АО «Петербургский тракторный завод», ООО



«Навигатор — Новое машиностроение», ООО «Пегас-Агро» и других, — в рамках экспозиции были заключены сотни сделок по продаже аграрных машин.

— **Каковы результаты образовательной программы выставки?**

— В рамках проходившего на «Агросалоне» Дня молодежи состоялся конкурс студенческих работ, победителями которого стали трое студентов из разных аграрных вузов страны. Это мероприятие произвело впечатление не только на его участников, но и на экспертов, оценивавших работы. Многие из них отметили высокий уровень знаний студентов, их интерес к данной сфере, наличие собственного представления о путях развития отечественного сельхозмашиностроения, новые разработки, которые в будущем могут пригодиться. В этом году на конкурс было прислано более 50 работ.

— **Ассоциация является организатором визитов российских производителей сельхозтехники за рубеж. Проводятся ли на данный момент такие поездки, и если да, то какие результаты они дают?**

— Подобная практика существует и сейчас. В прошлом году мы выставились на экспозиции Agritechnica в немецком городе Ганновере, были в Марокко, где наблюдался большой интерес к нашим машинам, и других государствах. Ассоциация старается посе-

щать все выставки мирового масштаба и все крупные международные форумы, связанные с сельхозтехникой и машиностроением. В этом году при поддержке Минпромторга России мы являемся организатором коллективного стенда российской аграрной техники на международной выставке CIAME в китайском городе Ухань. На этом мероприятии обычно представлены все крупнейшие местные и мировые производители сельхозмашин, поскольку китайский рынок — один из наиболее перспективных в мире. Руководство этой страны активно поддерживает как фермеров при приобретении ими техники, так и самих производителей, благодаря чему китайские аграрии могут реализовывать свою продукцию по более высоким ценам, иметь более высокую маржу и быстрыми темпами обновлять парк техники. Во время недавней поездки в Китай наблюдался большой интерес к нашей стране, отечественным аграрным машинам, в результате чего удалось подписать контракты на поставку более 35 агрегатов российского производства. Таким образом, наша отрасль сельхозмашиностроения сегодня находится на высоком уровне конкурентоспособности, способна предложить технику отличного качества и по более приемлемым, чем у конкурентов, ценам. Этот факт подтверждается географией распространения российских машин — Азия, Северная Америка, Западная Европа.

**РОССИЙСКАЯ ОТРАСЛЬ СЕЛЬХОЗМАШИНОСТРОЕНИЯ СЕГОДНЯ НАХОДИТСЯ НА ВЫСОКОМ УРОВНЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ, ГОТОВА ПРЕДЛОЖИТЬ ТЕХНИКУ ОТЛИЧНОГО КАЧЕСТВА И ПО БОЛЕЕ ПРИЕМЛЕМЫМ, ЧЕМ У КОНКУРЕНТОВ, ЦЕНАМ**

**PENTAIR**



**HYPRO® НАСОСЫ**

**Тестировано производством, проверено практикой!**

**Региональный представитель PENTAIR (Hypro & Shurflo) в России и СНГ**

**Бабкин Максим Юрьевич**  
моб. тел.: (918) 447-69-62

e-mail: [Max.Babkin@Pentair.com](mailto:Max.Babkin@Pentair.com)  
[www.hypropumps.com](http://www.hypropumps.com)

**Пегас-Агро**  
Самарская область, 443528  
Волжский район  
пгт Стройкерамика, а/я 11320  
тел./факс: (846) 977-77-37  
e-mail: [info@tuman-agro.ru](mailto:info@tuman-agro.ru)  
[www.tuman-agro.ru](http://www.tuman-agro.ru)

**Агросектор**  
г. Краснодар, 350051  
ул. Дзержинского, 114  
тел.: (861) 258-33-75  
258-47-75

e-mail: [agrosector07@mail.ru](mailto:agrosector07@mail.ru)  
[www.agro-sector.ru](http://www.agro-sector.ru)

**Казаньсельмаш**  
г. Казань, 425025  
пер. Дорожный, д. 11  
тел./факс: (843) 276-68-02  
276-93-69  
e-mail: [bp@mail.tru](mailto:bp@mail.tru)  
[www.kazansm.ru](http://www.kazansm.ru)



**HYPRO® РАСПЫЛИТЕЛИ**



**HYPRO® АКСЕССУАРЫ**

**Гидро**  
г. Санкт-Петербург  
пр. Александровской фермы, 29  
литера ВГ, оф. 206-207/С  
тел.: (812) 385-58-19, (911) 747-93-88

e-mail: [info@hypro.ru](mailto:info@hypro.ru)  
[www.hypro-shop.ru](http://www.hypro-shop.ru)

**ТД Славянский**  
Ставропольский край  
с. Верхнерусское  
ул. Батайская, 3  
тел.: (86553) 2-02-66  
e-mail: [slavynskij2001@mail.ru](mailto:slavynskij2001@mail.ru)

**ПРИГЛАШАЕМ ВСЕХ ЖЕЛАЮЩИХ ПОСЕТИТЬ НАШ СТЕНД D655 НА ВЫСТАВКЕ ЮАГРО-2016 В ПАВИЛЬОНЕ №4**



Текст: А. Щербаков, старший эксперт аналитической группы ИА «Крединформ»

# ТРАКТОРНЫЕ КОЛЕБАНИЯ

РАЗВИТИЮ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РОССИИ СЕГОДНЯ УДЕЛЯЕТСЯ МНОГО ВНИМАНИЯ. ЗАПРЕТ НА ПОСТАВКИ В РФ ШИРОКОГО ПЕРЕЧНЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТОВАРОВ ИЗ СТРАН ЕС, США, УКРАИНЫ И РЯДА ДРУГИХ ГОСУДАРСТВ ПОСТАВИЛ ПЕРЕД НАШИМИ АГРАРИЯМИ ДВА КЛЮЧЕВЫХ ВОПРОСА: СМОГУТ ЛИ ОНИ ЗАВОЕВАТЬ ОСВОБОДИВШИЕСЯ НИШИ И ХВАТИТ ЛИ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ДЛЯ ЭТОГО?



На первый вопрос вполне можно ответить утвердительно. Российские граждане после исчезновения с отечественных прилавков европейских сыров, молока из стран ЕС или украинских конфет, скорее всего, не заметили пустых полок и сокращения ассортимента. Безусловно, за последние два года цены на продукты возросли, но в условиях ограниченной конкуренции это объяснимое явление. Отечественный производитель практически полностью смог удовлетворить внутренний спрос и повысить уровень продовольственной безопасности страны.

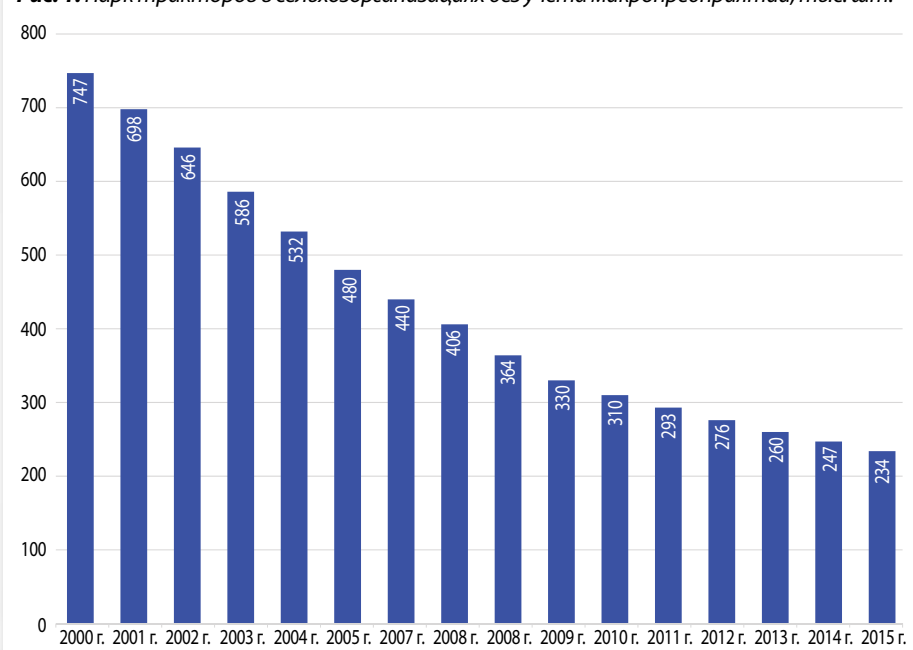
## УРОЖАЙНЫЙ ГОД

Россия вернула себе утраченное более века назад звание крупнейшего поставщика зерновых, в том числе пшеницы, на мировой рынок, обогнав Канаду, США и Францию — признанных многие годы лидеров. В условиях спада промышленного производства в целом динамика сельского хозяйства находится в положительном тренде. Например, за январь-август 2016 года отрасль продемонстрировала рост в нескольких сегментах: производство мяса и субпродуктов из убойных животных увеличилось на 12,9 процента, мяса и субпродуктов из домашней птицы — на 4,3 процента, надои молока — на 0,9 процен-

та. По состоянию на 13 октября 2016 года было уже намолочено 115 млн т зерна, что на 13 процентов больше, чем за аналогичный период прошлого года, — в 2015 году этот показатель составил 101,8 млн т. При этом в 2016 году повысилась урожайность

зерновых — 26,2 ц/га против 24 ц/га в прошлом году. Представленные результаты приближают нас к рекорду по валовому сбору зерновых за всю постсоветскую историю: аграрии в этом году планируют собрать до 120 млн т, притом, что внутренний ры-

Рис. 1. Парк тракторов в сельхозорганизациях без учета микропредприятий, тыс. шт.

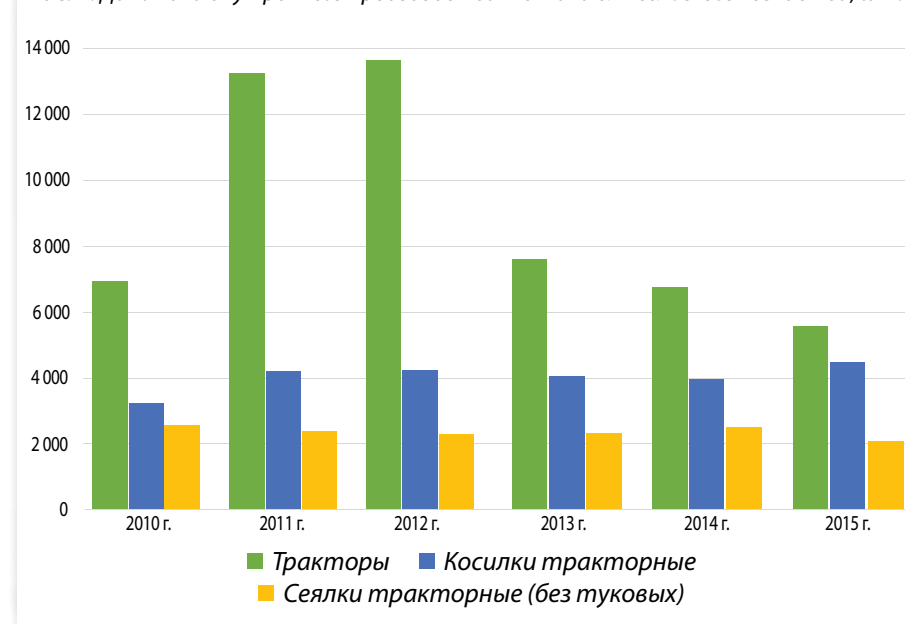


нок России в среднем потребляет около 75 млн т зерновых. Это означает, что около 35–40 млн т можно будет направить на экспорт. В 2015 году объем вывоза зерна составил 30,7 млн т, в том числе 21,2 млн т пшеницы. В текущем сезоне из-за постоянных дождей во Франции ожидается самый низкий урожай за последние 30 лет, а с Египтом — страна является нашим ведущим партнером на зерновом рынке — удалось достичь договоренности по отмене ограничений на импорт зерна из России, вызванный заражением сырья спорыньей. Кроме того, правительство РФ с 23 сентября 2016 года до 1 июля 2018 года обнулило экспортную пошлину на зерно. Поэтому есть все основания утверждать, что наша страна удержит пальму первенства на мировом зерновом рынке.

## СОСТОЯНИЕ ПАРКА

При всех успехах аграрного сектора его материально-техническая база подчас сильно изношена и морально устаревает. На конец 2015 года в сельскохозяйственных организациях без учета микропредприятий насчитывалось 234 тыс. тракторов, тогда как

Рис. 2. Динамика внутреннего производства техники для сельского хозяйства, шт.



в конце 2000 года парк составлял 747 тыс. машин. Таким образом, за последние 15 лет количество техники сократилось более чем в три раза. Причем снижение продолжается

все годы подряд, без периодов увеличения. Уменьшение количества тракторов для сельскохозяйственных работ неминуемым образом привело к тому, что на одну машину

ТРАКТОР AGROTRON 180.  
НАДЕЖНОСТЬ,  
ПРОВЕРЕННАЯ ВРЕМЕНЕМ.

Минимум усилий.  
Максимум результата.

Представлен трактор DEUTZ-FAHR Agrotion 180 — продолжение легендарной модели Agrotion 165.7, снижавшей широкую популярность у сельскохозяйственных и животноводческих хозяйств нашей страны. Трактор DEUTZ-FAHR Agrotion 180 мощностью 179 л.с. является гарантом надежности и высокого качества. Модель Agrotion 180 в сравнении с Agrotion 165.7 отличается улучшенной эргономикой кабины, ещё более современным дизайном, а также компактной радиаторной установкой, облегчающей техобслуживание.

ООО «ПРАЙМ Машинери» — официальный дилер DEUTZ-FAHR.  
В 800 500 11 12 (звонок по РФ бесплатный)  
www.zepelin-agro.ru



Табл. 1. Основные внешнеторговые партнеры РФ по импорту тракторов для сельского хозяйства в 2015 году и январе-июле 2016 года

№	Страна	Объем импорта в 2015 г., шт.	Доля в общем импорте, %	Страна	Объем импорта в январе-июле 2016 г., шт.	Доля в общем импорте, %
1	Беларусь	26044	75,5	Беларусь	82463	95,7
2	Китай	4187	12,1	Китай	1213	1,4
3	Япония	2589	7,5	Япония	1025	1,2
4	Украина	611	1,8	Украина	376	0,4
5	Франция	261	0,8	Германия	349	0,4
Итого по топ-5		33692	97,7	Итого по топ-5	85426	99,1

приходится все больше пашни: в 2015 году показатель достиг 307 га на трактор, тогда как в 2000 году он был на уровне 135 га на единицу техники. Подобная нагрузка приводит к увеличению интенсивности использования ресурса машины. Справедливости ради следует сказать об опыте России сразу после распада СССР, когда в колхозах и совхозах в 1992 году имелось 1291 тыс. тракторов, что в 5,5 раза больше современных значений. Однако пшеницу в то время страна завозила из-за рубежа, а прилавки магазинов были пусты. Значит, эффективность советской модели сельского хозяйства была крайне низкой, а высокая оснащенность техникой не уберегла государство от утраты продовольственной независимости. Внутреннее производство тракторов для сельского хозяйства сокращается третий год подряд: если в 2012 году отечественные

компании поставили на внутренний и внешний рынки 13648 тракторов, то в 2015 году лишь 5536 машин — уменьшение почти в 2,5 раза, или на 8112 штук. Если сравнить с показателями 2014 года, то спад промышленного выпуска составил 17,8 процента. В то же время в 1990 году в РСФСР было выпущено

17,6 процента, или на 438 штук, сократилось производство сеялок тракторных — без учета туковых. При наличии негативной динамики собственного производства в рамках существующего спроса наблюдается замещение выпадающих объемов импортной техникой.

**НА КОНЕЦ 2015 ГОДА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ БЕЗ УЧЕТА МИКРОПРЕДПРИЯТИЙ НАСЧИТЫВАЛОСЬ 234 ТЫС. ТРАКТОРОВ, ТОГДА КАК В КОНЦЕ 2000 ГОДА ПАРК СОСТАВЛЯЛ 747 ТЫС. МАШИН. ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЗА ПОСЛЕДНИЕ 15 ЛЕТ КОЛИЧЕСТВО ТЕХНИКИ СОКРАТИЛОСЬ БОЛЕЕ ЧЕМ В ТРИ РАЗА**

213,8 тыс. тракторов, в 39 раз больше, чем сегодня. В 2015 году отечественные машиностроительные предприятия собрали 4441 косилку тракторную — без учета косилок-измельчителей, что на 516 штук больше, чем в 2014 году. Однако до 2052 штук, то есть на

**ВНЕШНЕТОРГОВЫЙ ОБОРОТ**

По данным 2015 года, импортная продукция занимала 86,8 процента внутреннего рынка. На экспорт в прошлом году было отправлено 1484 трактора, за январь-июль 2016 года — значительно меньше: 329 штук. При высоком спросе со стороны наших аграриев на новую отечественную технику низкие показатели экспорта не должны удивлять.

На Республику Беларусь по итогам января-июля 2016 года приходится 95,7 процента всего импорта тракторов для сельского хозяйства в Россию. В текущем году существенно выросли поставки техники из соседней страны — до 82463 штук, тогда как за весь 2015 год цифра была намного меньше — 26044 машины. Остальные государства занимают незначительную долю рынка. Безусловным лидером как в импортных поставках в Россию, так и в использовании по лицензии тракторов на нашей территории является белорусское предприятие ОАО «Минский тракторный завод». Оно производит тракторы и спецтракторы, предназначенные для выполнения и механизации разных сельскохозяйственных работ с навесными, полунавесными и прицепными машинами и орудиями. Сегодня заказчикам предлагаются свыше 100 моделей тракторов под маркой «Беларусь» более чем в

Табл. 2. Основные производители техники ОАО «Минский тракторный завод» в РФ

Компания	Бренд, марка
ООО «УралТрансСервис» (г. Челябинск, пгт Федоровка)	Беларус-80.1 / 82.1 / 920 / 920.2 / 922.3 / 1221.2 / 3522
ООО «ТД МТЗ-Ставрополь» (г. Ставрополь)	Беларус-3522
ОАО «ПО ЕлАЗ» (г. Елабуга)	Беларус-1221.2 / 80.1 / 82.1
ОАО «СарЭкс» (г. Саранск)	Беларус-1221.2 / 826 / 82.1
ОАО «Агропромышленная компания» (г. Смоленск)	Беларус-82.1/1221.2/3522
ОАО «Бузулукский механический завод» (г. Бузулук)	Беларус-80.1/82.1
ООО «ТД МТЗ-ЕлАЗ» (Республика Татарстан)	Беларус-3022ДЦ.1/1523/1220.3/892 / 920/922.3/1025/92П/3522/1221.2 / 82.1-23-12-23/3282.1/1822.3/ 2022.3
ОАО «Череповецкий литейно-механический завод» (г. Череповец)	Беларус-92П
ЗАО Шимановский машиностроительный завод «Кранспецбурмаш» (г. Шимановск)	Беларус-3522/892/1221.2
ЗАО «Агротехснаб» (Саратовская область)	Беларус-3522



# Оборотные плуги PERESVET

снижают затраты, повышают качество обработки почвы

**Скидка 25%–30%**  
на всю технику «АЛМАЗ» по Постановлению № 1432



**Выгодные условия лизинга в Росагролизинге**

- дисковые бороны
- чизельные плуги
- лемешные плуги
- оборотные плуги
- сеялки
- плоскорезы-глубокорыхлители

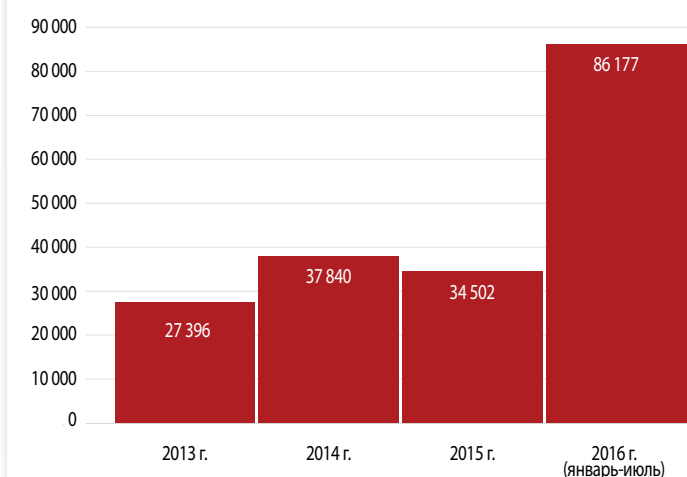
almaztd.ru  
8 800 700-50-08

горячая линия — бесплатные звонки по РФ

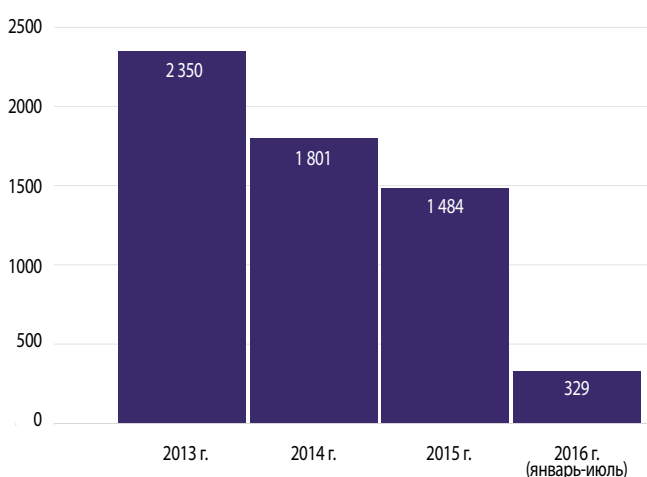
Торговый дом «Алмаз»  
656043, Российская Федерация  
Алтайский край, г. Барнаул, пр. Красноармейский, 15, 3 этаж  
e-mail: almaztd@almaztd.ru  
Телефон/факс: 8 (3852) 27-15-03, 27-15-04



**Рис. 3.** Динамика импорта тракторов для сельского хозяйства, шт.



**Рис. 4.** Динамика экспорта тракторов для сельского хозяйства, шт.



200 сборочных вариантах для всех климатических и эксплуатационных условий. Новые модели обладают широкими возможностями агрегатирования с сельхозмашинами разных производителей. На все продаваемые тракторы были ранее получены международные сертификаты, подтверждающие их соответствие стандартам Евросоюза и омологационным тестам в крупнейших испытательных центрах западных стран. ОАО «МТЗ» разрабатывает, изготавливает и экспортирует колесные тракторы и запасные части к ним, организует на лицензионной основе их производство за рубежом, оказывает услуги по налаживанию и осуществлению сервиса поставленных машин, проводит курсы эксплуатации и технического обслуживания выпускаемой техники. В России оборудование ОАО «МТЗ» производят порядка 10 предприятий.

**ПРЕОДОЛЕТЬ ПРЕПЯТСТВИЯ**

Проанализировав внешнеторговый оборот, можно сказать о достаточно сильной зависимости нашего рынка от зарубежных поставщиков, главным образом от соседней Республики Беларусь. По итогам января-июля 2016 года Россия импортировала 86177 тракторов для сельского хозяйства, что уже в 2,5 раза больше, чем за весь 2015 год, когда было завезено 34502 штуки. Экспортные операции нашей страны ограничиваются странами ближнего зарубежья. По итогам января-июля 2016 года большая часть продукции была направлена в Киргизию и Казахстан, что аккумулировало 56 процентов поставок. Основные производители тракторов

**Табл. 3.** Основные внешнеторговые партнеры РФ по экспорту тракторов для сельского хозяйства в январе-июле 2016 года

№	Страна	Объем экспорта в 2015 г., шт.	Доля в общем экспорте, %	Страна	Объем экспорта в январе-июле 2016 г., шт.	Доля в общем экспорте, %
1	Беларусь	680	45,8	Киргизия	118	35,9
2	Казахстан	473	31,9	Казахстан	66	20,1
3	Киргизия	146	9,8	Беларусь	45	13,7
4	Узбекистан	62	4,2	Украина	20	6,1
5	Таджикистан	20	1,3	Армения	16	4,9
<b>Итого по топ-5</b>		<b>1381</b>	<b>93,1</b>	<b>Итого по топ-5</b>	<b>265</b>	<b>80,5</b>

для сельского хозяйства в России не имеют узкой специализации, а выпускают технику широкого спектра применения: комбайны, зерноуборочники, тракторы, косилки и так далее. Подводя итоги, хочется порадоваться за отечественных аграриев, которые за достаточ-

но короткое время смогли вернуть России лидерские позиции на мировом продовольственном рынке. Теперь остается организовать производство техники и машин для сельского хозяйства, которое сейчас не полностью удовлетворяет внутренний спрос.

**Табл. 4.** Основные производители тракторов для сельского хозяйства в России по объему годовой выручки за 2015 год

№	Компания	Объем выручки в 2015 г., млн руб.	Прирост выручки за год, %	Бренд
1	ООО «Ростсельмаш» (Ростовская область)	25100,9	29,1	Модельный ряд тракторов Versatile
2	ООО «Джон Дир Русь» (Московская область)	8900,3	-23,5	Тракторы John Deere
3	НАО «Петербургский тракторный завод» (Санкт-Петербург)	7002	79,1	Тракторы «Кировец»

# КИРОВЕЦ®

## НОВАЯ ТЕХНИКА ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 2016-2017

300-428 л.с.



В 2016 году в тракторах КИРОВЕЦ серии К-744Р произведено более 300 изменений, добавлены новые опции и расширены возможности применения.

300-428 л.с.



Новая ходовая часть – гусеничный ход, обеспечивающий минимальное давление на грунт и увеличенную тягу.

РАЗРАБОТАНО И ПРОИЗВЕДЕНО  
НА ПЕТЕРБУРГСКОМ ТРАКТОРНОМ ЗАВОДЕ



Новая автоматизированная коробка передач «Т5» с новой системой управления «КОМАНДПОСТ»: управление трактором осуществляется с помощью джойстика-шифтера и нескольких кнопок. При этом система обеспечивает мягкое переключение и защиту от ошибок

190-240 л.с.



Новая серия К-4 тракторов КИРОВЕЦ. Преимущества данной серии – небольшие габаритные размеры и маневренность, автоматическая трансмиссия, мощная гидравлическая система с пневмо- или электроуправлением, современные отечественные двигатели с Common Rail под экологический стандарт Stage 3A и др.

Петербургский тракторный завод выпускает сельскохозяйственные тракторы КИРОВЕЦ, а также дорожные, строительные и специальные машины на базе промышленных тракторов КИРОВЕЦ. Сервисная сеть предприятия насчитывает более 60 компаний. Среди партнёров завода – фермеры, агрохолдинги и промышленные предприятия.

Подробности – в отделе продаж АО «Петербургский тракторный завод», у официальных дилеров и на сайтах [www.kirovets-ptz.com](http://www.kirovets-ptz.com) и [kirovets.ptz.com](http://kirovets.ptz.com)

На правах рекламы

**КИРОВСКИЙ ЗАВОД**  
Работаем с 1801 года  
АО «ПЕТЕРБУРГСКИЙ ТРАКТОРНЫЙ ЗАВОД»

Россия, 198097, Санкт-Петербург, пр. Стачек, 47  
Тел./факс: (812) 363-46-96

[WWW.KIROVETS-PTZ.COM](http://WWW.KIROVETS-PTZ.COM) • КИРОВЕЦ.РФ



# КОНЦЕПТ БУДУЩЕГО

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И НОВЕЙШИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПРОЧНО ВХОДЯТ В НАШУ ЖИЗНЬ. СЕГОДНЯ НА ФЕРМАХ ИСПОЛЮЮТСЯ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИОЛЬНЫЕ РОБОТЫ, СПОСОБНЫЕ САМОСТОЯТЕЛЬНО ВЫПОЛНЯТЬ ВСЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ, ЗА МОНИТОРИНГ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОТВЕЧАЮТ РАЗЛИЧНЫЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, А ОСМОТР СОБСТВЕННЫХ ПОЛЕЙ МОЖНО СДЕЛАТЬ ПРИ ПОМОЩИ БЕСПИЛОТНОГО ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА



В стремлении оптимизировать и повысить эффективность ведения сельского хозяйства специалисты многих стран и компаний предпринимают попытки разработать уникальную технику, способную работать в поле без человека. В результате многочисленных исследований и благодаря новейшим конструкторским решениям в американском городе Бун, штат Айова, компания Case IH — один из мировых лидеров в сфере производства аграрного оборудования, отвечающего современным требованиям сельского хозяйства, — представила концепт автономного беспилотного пропашного трактора, который может работать с широким ассортиментом навесных орудий. Уникальная машина была разработана совместно с предприятием Autonomous Solutions Incorporated, являющимся лидером в отрасли разработок решений в области автономного вождения внедорожной техники.

## ОТРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ

По словам Андреаса Клаузера, президента бренда Case IH, во многих странах мира основной проблемой сельхозпроизводителей является поиск квалифицированных специалистов для работы в разгар сезона. Несмотря на то, что сегодня компания уже предлагает систему автоматического вождения и комплект телематики, которые упрощают управление сельскохозяйственной техникой и персоналом, представленный концепт автономного трактора демонстрирует, каким образом сельхозпроизводители и их сотрудники могут дистанционно контролировать работу

аграрных машин и напрямую управлять ими. Данная технология значительно повышает производительность сельскохозяйственных операций: обработки почвы, посева, опрыскивания и уборки урожая. Президент бренда пояснил, что концепт был создан с целью отработки технологии и получения отзывов аграриев, чтобы оценить их заинтересованность и потребность в автономных машинах в будущем. «Для нас очень важно исследовать возможности, которые данная технология предоставляет нашим клиентам. Мы с нетерпением ждем их отзывов», — сказал Андреас Клаузер.

**РАБОТА АВТОНОМНОГО ТРАКТОРА ОСНОВАНА НА САМЫХ ПОСЛЕДНИХ ДОСТИЖЕНИЯХ В ОБЛАСТИ СИСТЕМ НАВИГАЦИИ: ТЕЛЕМЕТРИИ, ОБМЕНЕ ДАННЫМИ И АГРОНОМИЧЕСКОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ, КОТОРЫЕ ДАЮТ РУКОВОДИТЕЛЯМ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ БОЛЬШЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ, А ТАКЖЕ СНИЖЕНИЯ ЗАТРАТ**

## ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ МАШИНА

Разработанный компаниями Case IH и CNH Industrial's Innovation Group автономный образец техники работает без оператора. При его создании за основу была взята флагманская модель трактора Case IH, при этом внешний вид исходной машины значительно изменился. Инновационный агрегат разработан с использованием полностью интерактивного интерфейса, что позволяет осуществлять дистанционное управление запрограммированных операций. Встроенная система автоматически определяет ширину захвата навесного оборудования и строит наиболее подходящие маршруты движения с учетом рельефа местности, препятствий, а также наличия на данном поле других машин. Оператор, находясь на удалении от трактора, может наблюдать за его работой и контролировать траекторию движения с помощью интерфейса компьютера или портативного планшета. Благодаря наличию радара, лидара, то есть активного дальномера оптического диапазона, и установленным видеокамерам трактор может обнаруживать неподвижные или движущиеся препятствия на своем пути и самостоятельно останавливаться при их выявлении, дожидаясь, пока оператор, предупрежденный о преграде звуковым или визуальным сигналом, не выберет новый маршрут. При отсутствии сигнала GPS или данных о положении, а также при нажатии кнопки «остановка» трактор немедленно прекращает движение. Операции, выполняемые машиной, также можно изменять в реальном времени через удаленный интерфейс или с помощью автоматических предупреждений о погоде. «Работа автономного трактора основана на



самых последних достижениях в области систем навигации, — рассказал Роб Земенчик, менеджер по маркетингу систем точного земледелия Global Product. — Главные из них — телеметрия, обмен данными и агрономический менеджмент. Они предоставляют руководителям сельскохозяйственных предприятий больше возможностей для контроля и управления, а также снижения затрат».

## БОЛЬШЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Благодаря разработанному компанией концепту сельхозпроизводитель может контролировать работу нескольких машин с помощью интерфейса мобильного планшета и одновременно с этим выполнять другие действия или управлять иной техникой. Несколько автономных тракторов могут работать как единый транспортный парк либо выполнять операции одновременно, будучи разделенными на несколько групп и работая на разных полях, причем каждой

машине назначаются собственные карты и даются соответствующие инструкции. Таким образом, один трактор может, например, буксировать чизельный культиватор, а второй, находящийся поблизости, — работать с посевным комплексом. При этом имеется огромное количество возможностей организации эффективной работы.

Созданная модель автономного трактора выполнена без кабины, однако, по утверждению специалистов компании Case IH, эту технологию можно эффективно внедрять на стандартном тракторе с кабиной, комбайнах или любом другом оборудовании, используя при этом поступающую в реальном времени информацию о погоде и спутниковые данные, на основании которых можно обеспечить внесение оптимального количества различных азотистых удобрений, гербицидов или фунгицидов. «Подобные модернизации действительно вызывают интерес у наших клиентов, в частности, когда необходимо учитывать погодные условия, — рассказал Роб Земенчик. — Если на одном поле начинается дождь, трактор автоматически останавливается, и его можно перевести для работы на другой участок, где нет осадков, при условии, что он может свободно перемещаться по территории фермы». Перед первым показом беспилотной модели компания представила видеозапись, которая наглядно демонстрирует, как машина справляется со вспашкой и высевом культур, работая на земельном участке в юго-западной части США в начале лета этого года. Этот ролик, подробно демонстрирующий возможности концепта автономного трактора, доступен на канале YouTube компании — Case IH North America.



На правах рекламы



Текст: Д. В. Корф, руководитель проекта, ЗАО «Инженерный центр «ГЕОМИР»»

## ПРЕОБРАЗОВАНИЕ СЕЯЛКИ

В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ В РОССИИ НЕУКЛОННО РАСТУТ ПЛОЩАДИ ПОД КУКУРУЗОЙ, САХАРНОЙ СВЕКЛОЙ, ПОДСОЛНЕЧНИКОМ, РАПСОМ. ИЗ ГОДА В ГОД ПОДОБНАЯ ТЕНДЕНЦИЯ СТАНОВИТСЯ ВСЕ БОЛЕЕ ОЧЕВИДНОЙ, ЧТО ПОДТВЕРЖДАЮТ ДАННЫЕ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ. ПРИ ПОСЕВЕ ТАКИХ КУЛЬТУР РЕШАЮЩЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ИМЕЮТ СОВРЕМЕННЫЕ КАЧЕСТВЕННЫЕ СЕЯЛКИ ТОЧНОГО ВЫСЕВА



Однако сегодня во многих отечественных хозяйствах до сих пор используется оборудование с механическими высевальными аппаратами, которым сеяли «царицу полей» еще при Никите Сергеевиче Хрущеве. Результат применения подобной техники очевиден: быстрый износ аппарата и как следствие — плохая раскладка семян, которая обычно сопровождается низкой сингуляцией, то есть большим числом двойников и пропусков. Нередко этот показатель находится на уровне 70 процентов и ниже, что означает плохую работу сеялки. В свою очередь она приводит к пустой трате посевного материала, сужению зоны питания корней, снижению урожая и немалым убыткам.

ПРОБЛЕМУ НЕКАЧЕСТВЕННОГО ДОЗИРОВАНИЯ И ПЛОХОЙ РАСКЛАДКИ СЕМЯН МОЖЕТ РЕШИТЬ УСТАНОВКА НА СЕЯЛКУ ВАКУУМНЫХ ВЫСЕВАЮЩИХ АППАРАТОВ. ОНИ ДОЛГОВЕЧНЫ, НАИМЕНЕЕ ПРИХОТЛИВЫ В ОБСЛУЖИВАНИИ, ЧТО ВАЖНО В РОССИЙСКИХ РЕАЛИЯХ, И ПОЗВОЛЯЮТ ДОБИВАТЬСЯ СИНГУЛЯЦИИ, БЛИЗКОЙ К 100%, В ТЕЧЕНИЕ БОЛЬШОГО ПРОМЕЖУТКА ВРЕМЕНИ

### ВАКУУМ В ПОМОЩЬ

Таким образом, каждый процент сингуляции отражается непосредственно на урожае. Обычно этот показатель у механического высевального аппарата не превышает 90 процентов, а у пневматического же может достигать до 99 процентов, но только при условии регулярного обслуживания и чистки. Вакуумные высевальные аппараты обладают наибольшей долговечностью и наименее прихотливы в обслуживании, что важно в российских реалиях. Кроме того, они позволяют добиваться сингуляции, близкой к 100%, в течение большого промежутка времени, а во многих случаях на протяжении всего сезона.

Нередко приходится слышать от сельхозпроизводителей об отличной работе сеялки, и визуальный осмотр агрегата и всходов не всегда позволяет обнаружить проблему. Поэтому специалисты используют калибровочный стенд, на котором в течение года множество раз прокручивают различные высевальные аппараты и семена, имитируя скорость движения сеялки, и если устройство пневматическое или вакуумное — рабочее давление. Регулировки позволяют найти оптимальные параметры скорости именно для данной фракции семян и на конкретном высевальном аппарате. Зачастую после калибровки агрегату удается прибавить еще 2–3 процента сингуляции, периодически заменяя отдельные его части. Однако кардинально решить проблему плохой раскладки семян может использование вакуумных высевальных аппаратов. Подобное оборудование представлено на рынке у нескольких производителей,

например у компании Precision Planting. Вакуумные установки имеют меньший по сравнению с турбинами размер, что позволяет им создать более глубокий вакуум, который не дает семенам преждевременно, не доходя до высевной трубки, отлетать от диска и устраняет пропуски даже при существенной тряске посевного комплекса. Подобные аппараты имеют особую конструкцию сингулятора, отсекающую лишние семена по принципу «одно отверстие — одно семечко». К тому же, вакуумные установки, форма их высевального диска и материалы, из которых изготовлен сам диск, а также другие части делают эти агрегаты более долговечными. Доведение сингуляции до максимальных значений еще не гарантирует решения всех проблем, ведь семя после вылета из аппарата может срикошетить от стенок высевной трубки и лечь на дно борозды неправильно. Однако в целом замена высевального аппарата на более совершенный устранил большую часть проблем некачественного дозирования и плохой раскладки семян.



### СИЛА СЖАТИЯ

Другая, не менее важная составляющая качественного посева — правильная установка прижимной силы. На практике производители обычно устанавливают пружину, которая давит на секцию

рядка с постоянным и обычно избыточным усредненным усилием без учета изменяющегося состояния и плотности почвы, а также снижения веса непрерывно опустошающейся семенной банки в случае использования сеялки без цен-

## Высокое качество сборки сделано в США

BELLOTA главный поставщик для производителей сеялок в Северной Америке

Ground excellence worldwide  
**BELLOTA**



Подходят для сеялок KINZE, CASE, GREAT PLAINS, SUNFLOWER и многих других

100% соответствие дисков техническим характеристикам в таких параметрах, как плоскостность и кривизна. Запатентованная технология.

На правах рекламы





**Владимир Левченко, руководитель технической службы ООО «Черкизово-Растениеводство»:**

— В 2016 году на предприятиях растениеводческого подразделения Группы «Черкизово» мы модернизировали восемь посевных комплексов John Deere системами Precision Planting. Результат работы высевывающих аппаратов, а также гидравлических систем управления прижимной силой нас удовлетворил: заметно улучшилась раскладка и равномерность заделки семян кукурузы. Хочется отметить, что системы подобного уровня, которые внедрены в нашем холдинге, требуют высокой квалификации инженерно-технического персонала, и, к счастью, у нас работают только такие люди.



которые срабатывают до 12 раз в секунду, и датчиков нагрузки в каждый конкретный момент времени прижимное усилие будет именно таким, каким оно должно быть в данной точке, чтобы семя оказалось на заданной глубине. Помешать этому может только недостаточно мощный трактор с нестабильным гидротоком и неудовлетворительное состояние механизма регулировки заделки на секциях рядков. Поэтому в данном случае модернизация сеялки должна сопровождаться повышением культуры сервиса других ее узлов и частей.

**ГЛАДКАЯ ДОСТАВКА**

Третье направление модернизации сеялок точного посева — повышение скорости посева. На современном этапе увеличение ширины захвата этих агрегатов уже не может решить проблему роста производительности, ведь сеялку необходимо транспортировать, а дороги имеют стандартную ширину, которую нельзя изменить. При этом все конструктивные возможности складывания сеялок уже были достигнуты, поэтому именно увеличение скорости движения техники при посеве является единственным вариантом решения данной проблемы. Однако при повышении скорости возникнет

тряска, которая приводит к тому, что рикошеты в обычных рожковых высевных трубках не дают сохранить раскладку на высоком уровне. Проблемы начинаются уже при скорости 10–12 км/ч в зависимости от качества почвоподготовки и существенно возрастают при 15 км/ч и выше.

Доставить семечко до дна траншеи без рикошетов можно несколькими способами. Первый из них — максимально приблизить высевывающий аппарат к земле, чтобы сократить до нескольких сантиметров расстояние, которое проходит семя от сеялки до почвы. Однако подобное расположение устройства, тем более вакуумного, приведет к более частому засорению и ускоренному износу. В качестве альтернативного варианта есть возможность использовать пневматические трубки, доставляя семечко до земли силой потока воздуха, но этот прием может травмировать семенной материал. Третий способ — использовать ленту-транспортер с ячейками, которая комфортно доставит семя до дна борозды. При этом скорость ленты должна быть согласована со скоростью движения техники и заданной нормой посева. Таким образом, этот способ позволит справиться с задачей наилучшим образом, но с технической точки зрения он не самый простой.

**РЕШИТЬ ПРОБЛЕМУ РАВНОМЕРНОГО ЗАГЛУБЛЕНИЯ СЕМЯН ПОЗВОЛЯЕТ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРИЖИМНЫМ УСИЛИЕМ. ОНА ПРЕДОТВРАЩАЕТ ИЗБЫТОЧНЫЙ ПРИЖИМ, ПО ПРИЧИНЕ КОТОРОГО УПЛОТНЯЕТСЯ ПОЧВА В ЗОНЕ РАЗВИТИЯ КОРНЕЙ РАСТЕНИЙ, ЧТО ПРИВОДИТ К УМЕНЬШЕНИЮ УРОЖАЙНОСТИ**

**К СЕВУ ЗЕРНОВЫХ – ГОТОВЫ!**

**НОВИНКА**



На правах рекламы

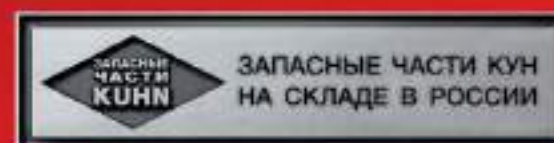


КУН представляет линейку техники для качественного посева зерновых:

- плуги от 3 до 13 корпусов
- культиваторы полевые 5635 с рабочей шириной от 8 до 15 м
- луцильники дисковые OPTIMER+ с рабочей шириной от 3 до 7,5 м
- сеялки зерновые механические PREMIA с удобрениями с шириной захвата 9 м

Обратитесь к дилеру КУН, чтобы узнать больше.

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



кормозготовка | животноводство | почвообработка | уход за ландшафтом

**будь сильным, будь КУН**



**БОЛЕЕ 30 ПРОЦЕНТОВ**  
ПРОПУСКОВ И ДВОЙНИКОВ  
ОЗНАЧАЮТ ОЧЕНЬ ПЛОХУЮ  
РАБОТУ СЕЯЛКИ

**ДО 12 РАЗ** В СЕКУНДУ  
МОГУТ СРАБАТЫВАТЬ  
ГИДРОЦИЛИНДРЫ  
ДВУСТОРОННЕГО ДЕЙСТВИЯ  
В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ  
ПРИЖИМНЫМ УСИЛИЕМ

**ДО 400 ГА** В ДЕНЬ  
СПОСОБНЫ ЗАСЕЯТЬ  
СЕЯЛКИ, ОБОРУДОВАННЫЕ  
ВЫСЕВАЮЩИМИ ТРУБКАМИ  
ЭЛЕВАТОРНОГО ТИПА



На российском рынке сегодня доступны высевные трубки, в которых для перемещения семян реализован метод ленты-транспортёра с ячейками. В России в 2016 году трубками данного типа было оснащено более 1000 рядков. Опыт использования показал, что для работы с ними требуется более высокая квалификация механизаторов и периодическая проверка на предмет засорения, поскольку качество и чистота посевного материала практически всех компаний-производителей находится не на самом высоком уровне. Однако дополнительные затраты на проверку при каждой перезагрузке комплекса семенами окупаются хорошей скоростью, которой на практике удалось устойчиво добиться без потери качества посева, — 18 км/ч при средней сингуляции 99,5 процента. Для сеялок с подобными трубками обработка 400 га в день — обычный режим работы.

**КОНТРОЛЬ ПРЕВЫШЕ ВСЕГО**

Убедиться в реальном времени в том, что с изменением скорости качество сева и заглубления не ухудшилось, помогут специальные системы управления и мониторинга прижимной силы и элеваторных трубок. Они могут устанавливаться как непосредственно в кабину трактора, так и в офисе на компьютер. Для работы этих сервисов требуется высокоточный приемник ГЛОНАСС или GPS либо наличие на тракторе автопилота с коррекцией точности спутникового сигнала по базовой станции. Ведь неправильная раскладка означает сдвиг семян лишь на 3–4 см при заданных межсеменных интервалах, на-

пример в 15–17 см, поэтому для контроля и мониторинга необходим точный приемник. Однако сельхозпроизводители могут столкнуться с другой проблемой — различные датчики часто являются слабым местом многих установок. К примеру, оптический приемник, установленный в нижней части трубки, чтобы как можно точнее отследить рикошеты в ней, зачастую не отличает прохождение семечка от подброшенного маленького камня, и система учитывает его. В результате не очень хорошая сингуляция аппарата по журналу бортового компьютера искусственно еще больше снижается. При использовании элеваторных трубок эта проблема решается довольно просто: прохождение семян в ячейках ремня можно фик-

сировать в любой точке, в том числе у самого выхода из высевающего аппарата, поскольку элеваторная трубка не позволяет семечку рикошетить, как это происходит в обычных трубках. Для правильной регистрации можно установить специальный радиодатчик семян, который может быть расположен внизу высевной трубки. Подпрыгивающие комочки, мусор и маленькие камни такой прибор, в отличие от оптического, уже не будет засчитывать. Таким образом, оборудование сеялки всеми новыми техническими решениями — вакуумными высевающими аппаратами, системой управления прижимным усилием, трубками элеваторного типа — позволяет сделать процесс посева более эффективным и качественным.



# Рациональная посевная с техникой Challenger

Зимний период — время оценить состояние имеющейся сельхозтехники и подобрать новую для предстоящего сезона работ. Именно в межсезонье решаются важнейшие для сельхозпредприятия задачи планирования. В том числе — как снизить расходы на покупку прицепной техники и подобрать оптимальные агрегаты для посева основных культур?

Оптимизировать затраты в первую очередь помогает раннее планирование. Так, производители и продавцы сельхозтехники настоятельно советуют определиться с покупкой новых машин и агрегатов не позже декабря, чтобы без проблем и вовремя доставить их по наиболее выгодным ценам. Кроме того, заблаговременный заказ гарантирует, что все подготовительные процессы адаптации новой техники к полевым работам будут закончены в срок.

Второй инструмент оптимизации финансовых ресурсов — выбор универсальных посевных машин. То есть возможность производить сев широкого спектра культур по любому агрофону, будь то минимальная, нулевая или традиционная технология. В этом случае агрегаты используются с максимальной отдачей и быстрее окупаются.

Под тем же углом стоит рассматривать и приобретение почвообрабатывающей техники: универсальность орудий, подготавливающих почву к посеву, дает возможность сэкономить на количестве агрегатов и эффективно использовать сельхозпарк.

**Однодисковая пневматическая сеялка Challenger 9800**



- Разные виды агрофона
- Скорости высева до 17 км/ч
- Разные виды посевных культур

**Дисковая борона Challenger 1435**



- Без образования борозды
- Российская сборка

**Предпосевной культиватор Challenger 5700**



- Возможность установки двойной пружины
- Отклонение стойки при отведении до 48 см

**Комплексное решение для подготовки почвы к посеву**

Комплексное решение — проверенная связка из универсальных машин с наработанной десятилетиями репутацией — предлагается аграриям брендом Challenger: это пневматические однодисковые сеялки 9800, тандемные дисковые бороны 1435 и предпосевные культиваторы 5700.

**Challenger 9800 — одна из самых универсальных посевных машин** из существующих сегодня на рынке. Она рассчитана на работу по любому агрофону без необходимости регулировки сошников — от полей с тяжелой стерней, возделываемых без обработки по технологии No-till, до мягкой рыхлой почвы, которая обрабатывается традиционным способом с оборотом пласта. Challenger 9800 высеивает не только весь спектр зерновых, но и кукурузу, сою и мелкозерновые культуры. Главное преимущество агрегата — он легко работает на скорости до 17 км/ч без потери качества высева. Это достигается за счет особенностей конструкции. Проблему, возникающую при увеличении скорости сева, — засыпание задними сошниками следа от передних — решают противопоставленные сошники. Им помогают установленные под углом 5 градусов пневматические прикатывающие колеса, которые самоочищаются от налипшей грязи и прикатывают по 2 рядка сразу.

Сев на высоких скоростях не только гарантирует быстрое окончание собственной посевной, но и дает возможность использовать орудие для дополнительного контрактного заработка. Благодаря этому сокращается время окупаемости агрегата. Например, в хозяйстве ЗАО «Дон» в Воронежской области стоимость сеялки Challenger 9800 «отбили» всего за один сезон!

Ускорить рабочий процесс помогает и **упрощенная настройка**: регулировать заглубление каждого сошника не нужно, это делается на штоках гидроцилиндров с помощью набора цветных клипс. Даже на широкозахватной 12-метровой машине настройка глубины занимает всего несколько минут.

Помимо универсальности в конструкцию сеялки заложен принцип унификации обслуживания. Например, подшипники прикатывающих колес и дисковых сошников — идентичны и взаимозаменяемы, что упрощает ремонт и сокращает затраты на запчасти. Под стать

сеялке и **многофункциональное орудие — дисковая борона Challenger 1435**, которая применяется и при традиционной технологии обработки почвы, и при минимальной. Она одинаково хорошо справляется с распределением пожнивных остатков и перемешиванием почвы при ее рыхлении и заделке удобрений. Конструктивные особенности этой бороны (передние дисковые батареи перекрывают друг друга) предотвращают образование гребней под центральной частью. Поле обрабатывается равномерно без образования борозд даже на неровной поверхности. Главное экономическое преимущество агрегата — российская сборка. Орудие можно купить с государственной субсидией до 30% стоимости. А в конце 2016 года дисковые бороны Challenger 1435 будут включены в программу государственного лизинга (по системе «Росагролизинг», программа 1432).

**Предпосевной культиватор 5700** также одинаково хорошо работает и по «минималке», и по традиционной технологии, причем на приличной скорости — до 13 км/ч. Его особенность — возможность установки двойной пружины, которая увеличивает нагрузку на отведение стойки до 136 кг. Это обеспечивает ее более жесткое ведение по глубине и позволяет работать на любых, даже самых переуплотненных почвах. Кроме того, отклонение стойки при отведении (наезд на препятствие) у таких машин достигает 48 см. Это одно из самых высоких значений для данного типа оборудования. Культиватор Challenger 5700 сохраняет стойки целыми даже при наезде на крупные валуны.

**Минимальные затраты на обслуживание — немаловажное преимущество всей связки агрегатов.** На сеялке Challenger 9800 сезонная смазка дисковых сошников делается один раз на 2000 га, а ежедневное обслуживание требует только для тандемных опорных колес и шарнира задней сцепки — всего 10 точек смазки на 12-метровом орудии. Дисковая борона Challenger 1435 имеет большое количество шарнирных соединений с необслуживаемыми подшипниками в виде пластиковых втулок. Это позволяет экономить на покупке смазки и сокращает затраты времени и трудовых ресурсов на обслуживание.

На правах рекламы



# НИФА (NIPHA) СЕЛЬХОЗ ТЕХНИКА И ИЗНАШИВАЕМЫЕ ДЕТАЛИ

Прочные изнашиваемые детали:  
диски, наральники (лапы  
почвоуглубителя), бороны и лезвия  
для культиватора. Компоненты для  
сельскохозяйственной техники: гайки,  
распорки для катушек и коробки  
передач. Механизированное  
сельскохозяйственное  
оборудование: Поли-диски и  
роторные культиваторы.



## РЕЗУЛЬТАТ ДОСТАВКИ ГАРАНТИРУЕТСЯ НАДЕЖНОСТЬЮ И КАЧЕСТВОМ.

На протяжении более пяти десятилетий NIPHA обеспечивает представление высочайших стандартов эффективности и качества. Каждая система и каждый процесс в NIPHA контролируется самым тщательным образом. Именно это и помогло NIPHA быть на одном уровне с лучшими в мире.

NIPHA – это бренд, которому доверяют, когда речь заходит о сельскохозяйственном оборудовании и его компонентах, почвообрабатывающих орудиях. Мы представлены в 20 странах Европы, США, Африки и Юго-восточной Азии. И теперь, компания обещает предоставить продукты такого же качества в России и других странах СНГ.

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

### Мы ждем заявок

Мы просим отправлять заявки от OEM-производителей, агентов, импортеров и дистрибьюторов. Мы ждем ваши письма и сообщения.

# NIPHA®

КАЧЕСТВО МИРОВОГО КЛАССА  
ISO 9001: 2008

NIPHA Group of Companies  
48 Ganga Jamuna, 28/1 Shakespeare Sarani  
Kolkata 700 017, India  
Телефон: +91 33 4021 4300 / +91 9810728697  
Факс: +91 33 2287 5104  
E-mail: [nipha@niphaindia.com](mailto:nipha@niphaindia.com)



Текст: В. Я. Гольяпин, канд. техн. наук, ФГБНУ «Росинформагротех»

# ПАРАД КОМБАЙНОВ

СЕГОДНЯ ЗЕРНОУБОРОЧНЫЕ МАШИНЫ СОВЕРШЕНСТВУЮТСЯ В НАПРАВЛЕНИЯХ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И УСТОЙЧИВОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА, УМЕНЬШЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЯ И ПОТЕРЬ ЗЕРНА, УЛУЧШЕНИЯ УСЛОВИЙ РАБОТЫ ОПЕРАТОРА, СНИЖЕНИЯ ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВУ И ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ. КАЖДЫЙ ГОД ПРОИЗВОДИТЕЛИ ПРЕДЛАГАЮТ НОВОЕ И БОЛЕЕ МОДЕРНИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ПОЗВОЛЯЮЩЕЕ СООТВЕТСТВОВАТЬ СОВРЕМЕННЫМ ТРЕБОВАНИЯМ



За последние два года на российском рынке появилось достаточно много новых зерноуборочных комбайнов различных производителей, отличающихся друг от друга мощностью, набором дополнительных функций и другими характеристиками. Анализ технического уровня и особенностей этих новых машин поможет сельхозпроизводителям точнее определиться с выбором при покупке и приобрести технику, наиболее полно отвечающую всем требованиям.

### МОДЕРНИЗАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ

Компания Claas за последние два года обновила пять зерноуборочных комбайнов серии Lexion 700. Теперь на модели 760 установлен двигатель Perkins с рабочим объемом 12,5 л, на остальных — двигатели Mercedes Benz объемом 10,7 и 15,6 л. На них используется технология каталитической нейтрализации отработавших газов SCR, поэтому по токсичности они соответствуют нормам Stage IV и Tier 4.

По сведениям специалистов фирмы, основной экономии топлива является новая система динамического охлаждения Dynamic Cooling, осуществляющая забор воздуха из верхней части комбайна с освобождением по бокам. При этом радиатор, в отличие от традиционных механизмов охлаждения, установлен горизонтально. Привод вентилятора гидравлический, включаемый автоматически при необходимости. Применяется молотильно-сепарирующее устройство, получившее

название APS Hybrid System и включающее молотильный агрегат APS, а также роторный соломосепаратор, состоящий из двух роторов, вращающихся в противоположных направлениях. Устройство APS состоит из барабана-ускорителя с подбарабаньем, основного молотильного барабана и отбойного битера, подающего массу к двухроторному соломосепаратору. Их привод осуществляется через центральный вариатор, при этом частоты вращения этих компонентов комбайна синхронно изменяются. В APS по сравнению с классическим ускорением угол обхвата основного барабана подбарабаньем увеличен с 117 до 151°. По данным фирмы, применение барабана-ускорителя перед основным позволяет повысить скорость подачи массы с 3 до 30 м/с, сделать поток более равномерным, уменьшить нагрузку на молотильный барабан, предварительно выделить до 30 процентов зерна, а также увеличить производительность молотильного устройства до 20 процентов. Кроме открытого предлагается универсальный барабан с перекрытием межбичевого пространства, обеспечивающий оптимиза-

цию потока зерновой массы, повышение качества зерна, а также способствующий более бережной обработке. Эксцентрично расположенные роторы соломосепаратора диаметром 445 мм и длиной 4200 мм отделяют оставшееся зерно от соломы. Смесь зерна, соломы и половы сначала попадает на подготовительное днище, затем через продуваемые каскады на решетный стан, что

### СЕРЕБРЯНЫЕ МЕДАЛИСТЫ

В прошлом году на выставке Agritechnica в немецком городе Ганновере компания Claas показала новую систему очистки зерна Claas 4D для комбайнов Lexion, которая была отмечена серебряной медалью. Она позволяет полностью использовать производительность машин и их возможности при движении в продольном и поперечном направлениях

ОСНОВНАЯ ОСОБЕННОСТЬ НОВЫХ ЗЕРНОУБОРОЧНЫХ КОМБАЙНОВ РАЗЛИЧНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ СОСТОИТ В НАЛИЧИИ ДВИГАТЕЛЕЙ, ОТВЕЧАЮЩИХ СОВРЕМЕННЫМ ТРЕБОВАНИЯМ К ТОКСИЧНОСТИ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ. КАК И НА ТРАКТОРАХ, В ИХ КОНСТРУКЦИИ ВСЕ ЧАЩЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ТЕХНОЛОГИЯ ИЗБИРАТЕЛЬНОЙ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ SCR

снижает нагрузку на очистку. Эту процедуру на склонах до 20 процентов обеспечивает устройство Claas 3D: в дополнение к обычным возвратно-поступательным движениям верхнее решето совершает боковые выравнивающие колебания, по силе и амплитуде зависящие от крутизны склона. В результате проходящий очистку материал равномерно распределяется по всей поверхности решета.

по склону, устраняя одностороннюю загрузку скатной доски, подготовительного днища и решет очистки. Имеются системы управления заслонками сепарирующих роторов и вентилятором очистки. При движении комбайна поперек склона верхняя половинка заслонки кожуха открывается, а нижняя закрывается. При перемещении вверх по склону частота вращения вентилятора очистки понижается,

На правах рекламы

## Агро Италика

мембранно-поршневые насосы  
**Annovi Reverberi**  
(основной дистрибутор)

комплектующие **ARAG**  
(дистрибутор)

дезинфекционные установки

высококачественные напорные  
и всасывающие шланги  
**AgroIT**

(495) 135-43-05  
(495) 151-19-12

[www.agroitalica.ru](http://www.agroitalica.ru)  
[info@agroitalica.ru](mailto:info@agroitalica.ru)





а при движении вниз повышается. В первом случае нижнее решето больше открывается, а во втором — закрывается. После завершения обмолота, сепарации остаточного зерна и очистки оно попадает в бункер с автоматической крышкой. Его внутреннее пространство оснащено подсветкой, а окно в задней стенке кабины обеспечивает визуальный контроль. Производительность выгрузного шнека — до 130 л/с. На его конце может быть установлена камера, благодаря которой возможно контролировать несколько процессов. Была отмечена серебряной медалью выставки система автоматического управления потоком массы на комбайнах Lexion. Она позволяет сравнивать показания датчиков, включая плотность поступающей хлебной массы и частоту вращения рабочих органов, с допустимым значением буксования приводных ремней и максимальной величиной пропускной способности. Комплекс немедленно реагирует на несоответствия сигналом тревоги, уменьшением скорости движения или остановкой жатки. Оператор может работать на пределе

возможностей комбайна без риска вынужденного простоя и необходимости ремонта. Комбайны компании с обозначением Montana — крутосклонные, позволяющие выполнять уборку при движении поперек склона до 17 процентов, вдоль — до шести процентов. На машинах с маркировкой Terra Trac ведущие передние колеса заменены на движители с резиновой гусеничной лентой, что дает возможность снижать давление на почву, уменьшать буксование, увеличивать тяговое усилие и осуществлять уборку урожая на почвах с небольшой несущей способностью. Такая техника на дорогах общего назначения может двигаться со скоростью до 40 км/ч.

**ПРОИЗВОДИТЕЛИ СТРЕМЯТСЯ ВНЕДРИТЬ В СВОЮ ТЕХНИКУ РЯД ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ И РАЗРАБОТОК, ПОВЫШАЮЩИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОМБАЙНОВ. СРЕДИ НИХ: ИЗМЕНЕНИЕ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ ПРИВODНЫХ ВАЛОВ СОЛОМОТРЕСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УКЛОНА ПОЛЯ И ВИДА УБИРАЕМОЙ КУЛЬТУРЫ; СМЕНА ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА ОЧИСТКИ СОГЛАСНО УГЛУ НАКЛОНА, А ТАКЖЕ СИСТЕМА 4D-ОЧИСТКИ**

**ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ**

Зерноуборочные комбайны серий 6000 и 9000 фирмы Deutz-Fahr имеют одинаковое по конструкции молотильно-сепарирующее устройство, состоящее из молотильного и сепарирующего барабанов, между которыми расположен промежуточный битер с сепарирующей решеткой. При изменении условий уборки расстояние между сепарирующим барабаном и подбарабаньем можно регулировать из кабины с помощью электропривода. Предусмотрено пять разных положений. Для равномерной подачи массы на соломотряс служит решетка в задней части подбарабанья сепарирующего барабана. В наклонной камере скошенную массу разравнивает и подает на транспортер



на правах рекламы

**iwis-решения для сельскохозяйственной техники**



В сфере сельскохозяйственной техники наряду с глобальными крупными концернами работает также множество предприятий среднего бизнеса. Компания iwis — ведущее европейское предприятие по производству приводных цепей для уборочных машин — предлагает вам наряду с привычным качеством и высоким техническим уровнем также первоклассное и компетентное консультирование. Индивидуальные решения с учетом вашего запроса!

**Цепи для сельскохозяйственной техники**



**Цепи для элеваторов**  
iwis.de/Elevator-chains



**Цепи наклонной камеры**  
iwis.de/Feederhouse-chains



**Цепи кукурузной жатки**  
iwis.com/Gathering-chains



**Цепи для тюковых прессов**  
iwis.com/Baier-chains



**Цепи тележки-погрузчика и разбрасывателя**  
iwis.com/loader-chains



**Роликовые цепи с изогнутой пластиной**  
iwis.com/Bent-attachment-plates



**Цепные звездочки**  
iwis.com/Sprockets



**Канноремненные шкивы**  
iwis.com/Pulleys



пальцевый битек. В конструкции комбайнов серии 6000 используется механизм дообмолота зерна с последующей его подачей на очистку. Машины компании оборудованы шестичилиндровыми с четырьмя клапанами на цилиндр двигателями, системой впрыска Common Rail, технологией селективного ка-

талитического восстановления SCR, дизельным окислительным нейтрализатором DOC. На комбайнах серии 6000 рабочий объем двигателя составляет 6,1 л, серии 9000 — 7,7 л, что полностью соответствует нормам Tier 4 Final. Вместимость бункеров у комбайнов может быть увеличена гидравлическим выдвиге-

нием вверх дополнительной секции. На технике устанавливается система Autocontrol, обеспечивающая продольное и поперечное копирование поля жаткой, и по заказу механизм автоматического выравнивания, позволяющий сохранять горизонтальное положение комбайна при движении поперек

Табл. 1. Основные технические данные зерноуборочных комбайнов

Фирма, модель	Ширина захвата жатки, м	Мощность двигателя, кВт	Размеры молотильного барабана (ротора), мм		Число клавиш соломотряса	Площадь, кв. м		Вместимость бункера, куб. м	Масса (без жатки), кг
			диаметр	длина		сепарации	очистки		
<b>Claas</b>									
Lexion 740	7,7–12,27	300*	600	1420	—	н. д.	5,1	9; 10	16230
Lexion 750	7,7–12,27	320*	600	1420	—	н. д.	5,1	10	16780
Lexion 750Terra Trac	7,7–12,27	320*	600	1420	—	н. д.	5,1	10	16780
Lexion 750 Montana	7,7–12,27	320*	600	1420	—	н. д.	5,1	9	16780
Lexion 760	7,7–12,27	370*	600	1420	—	н. д.	5,1	11	17390
Lexion 760Terra Trac	7,7–12,27	370*	600	1420	—	н. д.	5,1	11	17390
Lexion 760 Montana	7,7–12,27	370*	600	1420	—	н. д.	5,1	9	17390
Lexion 770	7,7–12,27	430*	600	1700	—	н. д.	6,2	12,8	18530
Lexion 770Terra Trac	7,7–12,27	430*	600	1700	—	н. д.	6,2	13,5	18530
Lexion 780Terra Trac	7,7–12,27	460*	600	1700	—	н. д.	6,2	13,5	18920
<b>Deutz-Fahr</b>									
C 6205/C 6205TS	4,2; 4,8; 5,4; 6,3	169	600	1270	5	5,28/4,6	4,22	7	8770
C 9205TS/ C 9205TSB	4,8; 5,4; 6,3; 7,2; 9	260	600	1270	5	5,6	5,28	9,5	н. д.
C 9206TS/ C 9206TSB	5,4; 6,3; 7,2; 9	267	600	1521	6	6,7	6,32	9,5	н. д.
<b>New Holland</b>									
CX7.80	5,18–7,32	225	750	1300	5	4,94	5,4	9	14266
CX7.90	5,18–7,62	245	750	1300	5	4,94	5,4	10	14802
CX8.70	5,18–7,62	245	750	1560	6	5,93	6,5	9,5	15507
CX8.80	6,1–10,67	265	750	1560	6	5,93	6,5	11,5	15538
CX8.85	7,62–12,5	300	750	1560	6	5,93	6,5	12,5	16034
CX8.90	7,62–12,5	330	750	1560	6	5,93	6,5	12,5	16034
CR 7.90	6,1–9,15	300	(432)	2638	—	2,43	5,4	9,5	17769
CR 8.80	6,1–10,67	330	(432)	2638	—	2,43	5,4	12,5	18869
CR 8.90	7,63–12,5	345	(559)	2638	—	3,06	6,5	12,5	19180
CR 9.80	7,63–12,5	390	(559)	2638	—	3,06	6,5	12,5	19623
CR 9.90	7,63–12,5	390	(559)	2638	—	3,06	6,5	14,5	20067
CR 10.90	7,63–12,5	440	(559)	2638	—	3,06	6,5	14,5	24607**
<b>Massey Ferguson</b>									
MF Activia 7340	4,2–7,6	129	600	1346	5	5,73	4,67	5,2	н. д.
MF Activia 7344	4,2–7,6	162,5	600	1340	5	6,72	4,67	6,5	н. д.
<b>John Deere</b>									
W 540	4,9–10,7	178	660	1400	5	6,7	5,2	8; 10	н. д.
W 550	4,9–10,7	202	660	1400	5	6,7	5,2	8; 10	н. д.
W 650	4,9–10,7	225	660	1670	6	8	6,3	9; 11	н. д.
W 660	4,9–10,7	249	660	1670	6	8	6,3	9; 11	н. д.
T 550	4,9–10,7	202	660	1400	5	4,5	—	8; 10	н. д.
T 560	4,9–10,7	239	660	1400	5	4,5	—	10	н. д.
T 660	4,9–10,7	239	660	1670	6	5,4	—	9; 11	н. д.
T 670	4,9–10,7	278	660	1670	6	5,4	—	11	н. д.

Фирма, модель	Ширина захвата жатки, м	Мощность двигателя, кВт	Размеры молотильного барабана (ротора), мм		Число клавиш соломотряса	Площадь, кв. м		Вместимость бункера, куб. м	Масса (без жатки), кг
			диаметр	длина		сепарации	очистки		
5225E	4,8–7,6	160	600	1340	5	5,73	4,67	6,5	10800
5185E	4,2–6	129	600	1340	5	5,73	4,67	5,2	10600
5275C; 5275C PL; 5275 C PLI	4,8–7,6	225*	600	1340	5	5,73	4,67	9; 8,6	12960; 14140; 14780
6335C; 6335C PL	4,8–7,6	265*	600	1600	6	6,81	5,58	9; 8,6	13400; 14660
<b>Case IH</b>									
Axial Flow 5140	4,9–6,7	198	(762)	2794	—	н. д.	5,13	8,8	15293
Axial Flow 6140	4,9–7,6	260	(762)	2794	—	н. д.	5,13	10,6	15481
Axial Flow 7140	4,9–9,1	280	(762)	2794	—	н. д.	5,13	10,6	15808
«Ростсельмаш»									
RSM 161	7; 9	279	800	1630	6	6,1	7,1	10,5	16500

\* Максимальная мощность

\*\* Масса комбайна на гусеничных движителях

склона до 20 процентов, на подъем и вниз по склону — до шести процентов. Трансмиссия машин гидростатическая: на комбайнах серии 6000 — трехскоростная, у серии 9000 — четырехскоростная.

**МОЦНЫЕ МАШИНЫ**

Современное поколение комбайнов серии CX компании New Holland состоит из двух моделей с пятиклавишным соломотрясом — CX7.80 и CX7.90 — и четырех машин

с шестиклавишным: CX8.70, CX8.80, CX8.85 и CX8.90. Двигатель Cursor 10 с системой селективно-каталитической нейтрализации на модели CX8.90 по токсичности выхлопных газов соответствует нормам



**Bobcat**  
ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР В РОССИИ

Н А К  
**МАШИНЫ**

**8-800-2000-919**  
bobcatrussia.ru



На правах рекламы



Тюкоукладчик с зубцами



Вилочный захват для тюков



Сельскохозяйственный/универсальный захват



Паллетные вилы



Почвенный азгатор



Роторный культиватор



Stufe IIIВ и Tier 4i, а Cursor 9 с системой ECOBlue Hi-eSCR на остальных — Stufe IV и Tier 4f. Модель с двигателем Cursor 10 на 330 кВт — самый мощный в мире комбайн с клавишным соломотрясом и максимальной вместимостью бункера — до 12,5 куб. м. Производительность выгрузного шнека машины составляет 126 л/с, то есть зерновой бункер можно разгрузить менее чем за две минуты. Четырехбаранное молотильное устройство включает молотильный и реверсивный барабаны, барабан-сепаратор, за которым установлен битер, подающий массу на соломотряс.

На комбайнах этого поколения используется ряд систем, положительно влияющих на их продуктивность. Механизм opti-speed изменяет частоту вращения приводных валов соломотряса в зависимости от уклона и убираемой культуры. При движении вверх по склону частота вращения снижается, вниз — возрастает. Система opti-clean увеличивает эффективность очистки до 20 процентов, оптимизирует углы перемещения и величину хода элементов устройства. Другой механизм, opti-fan, компенсирует гравитационное воздействие на культуру при очистке, автоматически регулируя частоту вращения вентилятора в соответствии с углом продольного наклона машины. После выбора частоты вращения на ровной поверхности система автоматически настроит ее при подъеме вверх или спуске вниз по склону. Во время движения вверх турбина вентилятора замедляет ход, вниз — ускоряет ход для предотвращения забивания решет материалом. Механизмы opti-spread и dual chop повышают качество измельчения и разбрасывания соломы и остатков. Комбайны оснащены новой кабиной с уровнем шума 73 дБа. Ее объем увеличен до 3,7 куб. м, площадь остекления составляет 6,3 куб. м. Она оборудована новой консолью управления и многофункциональным рычагом, который используется на роторных комбайнах серии CR и высокомоощных тракторах. Широкий 10,5-дюймовый цветной монитор с поддержкой сенсорного управления закреплен на роликах. Машины получили новое освещение: комплект светодиодных рабочих фар, обеспечивающих видимость до 500 м, фонарь на выгрузном шнеке и другое. Модели CX7.90, CX8.80, CX8.85 и CX8.90 могут оборудоваться резиновыми гусеницами и системой подвески Terraglide.



#### НАСТРАИВАЕМАЯ ТОЧНОСТЬ

На зерноуборочных комбайнах серии CR компании New Holland молотильно-сепарирующее устройство двухроторное. Поступающая от наклонного транспортера хлебная масса шнековым питателем разделяется на два потока и подается к продольно расположенным роторам, которые вращаются в противоположных направлениях. Солома на выходе попадает под воздействие отбойного битера и подается в измельчитель. Система очистки самовыравнивающаяся при движении поперек склона до 17 процентов. На модели CR10.90 установлен шестицилиндровый рядный двигатель FPT Industrial Cursor-16 с механизмами впрыска Common Rail и селективно-каталитической нейтрализации. Его максимальная мощность равняется 480 кВт, и он соответствует нормам Stufe IV и Tier 4 Final. Этот комбайн поставляется на гусеничной тележке SmartTrax. Вместимость зернового бункера составляет 14,5 куб. м, а производительность выгрузного шнека — 142 л/с. Информация о зерне с датчиков урожайности и влажности постоянно обновляется и отображается на экране монитора машины. Эти данные можно хранить, скачивать и анализировать с использованием программного обеспечения для точного земледелия, чтобы создавать карты урожайности.

Для уменьшения затрат времени на наладку и переключение серия CR имеет систему автоматической настройки ACS с 50 заданными характеристиками машины под конкретные сельскохозяйственные культуры. Оператор

либо выбирает одну из предустановленных настроек, либо вводит параметры сбора урожая, включая скорость и положение барабана, частоту вращения ротора и другое, а при необходимости вызывает данные настройки с монитора.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

Фирма Massey Ferguson в 2016 году начала выпуск двух новых моделей комбайнов серии MF Activa 7300. Они оснащены двигателями с четырьмя клапанами на цилиндр, системами впрыска топлива Common Rail и селективно-каталитической нейтрализации SCR. По сравнению с прежними моторами новые обеспечивают более низкие расход топлива и уровень шума, а также соответствуют нормам Stufe IV и Tier 4 Final. На модели MF Activa 7340 установлен четырехцилиндровый двигатель с рабочим объемом 4,9 л, на MF Activa 7344 — шестицилиндровый с рабочим объемом 7,4 л. Обе машины оснащены трехскоростной гидростатической трансмиссией. Комбайны имеют классическое молотильно-сепарирующее устройство: молотильный барабан, отбойный битер, соломотряс. Дополнительный обмолот и сепарацию обеспечивает модуль ABC, состоящий из секции пальцев, расположенных под отбойным битером, что, по мнению специалистов компании, увеличивает площадь сепарации на 20 процентов. Секционная конструкция подбарабана позволяет использовать комбайны для уборки разных

# Они могут больше, чем ПРЕССОВАТЬ!

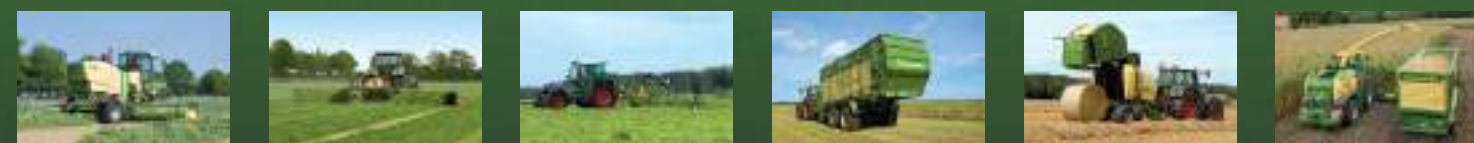


На правах рекламы

[www.krone-rus.ru](http://www.krone-rus.ru)

## Крупнопакующие пресс-подборщики KRONE BiG Pack

- Многообразные: пять различных размеров канала
- Высокоуплотненные тюки: BiG Pack HDP для плотности тюков свыше 200 кг/м<sup>3</sup>
- Большая пропускная способность: активный подборщик без беговой дорожки с приводным подающим вальцом
- Единственная в своем роде: вариационная система наполнения (VFS) для всегда превосходной формы тюков



### Maschinenfabrik Bernard KRONE GmbH & Co. KG

ООО «КРОНЕ Русь», Москва  
KRONE – Германия, Шпелле

Тел./Факс: +7 495 660 66 88  
Тел.: +49 5977 935 798

E-Mail: info@b-krone.com  
E-Mail: export.ldm@krone.de







культур. Дообмолот зерна осуществляется основным барабаном. Технику оснастили новыми системами управления, включая терминал и многофункциональные рычаги. Цветной дисплей в кабине показывает оперативную информацию о работе двигателя и других устройств. Машины могут быть оборудованы жаткой Free Flow с шириной захвата от 4,2 до 6,6 м с технологией автоматического выравнивания terra.

#### РЕГУЛИРУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Усовершенствованная серия W фирмы John Deere состоит из четырех моделей, две из которых пяти-, а остальные — шестиклавишные. Комбайны оснащены двигателями собственной разработки компании. Это шестицилиндровые агрегаты с турбонаддувом, изменяемой геометрией сопла, фильтром, дизельным каталитическим нейтрализатором. Они полностью соответствуют нормам токсичности отработавших газов Stufe IV.

Новые машины оснащены молотильно-сепарирующим устройством, состоящим из молотильного барабана, перед которым установлен камнеуловитель, и следующего за ним битера с сепарирующей

решеткой. Над клавишным соломотрясом для более интенсивного выделения зерна размещен барабан с эксцентриковым пальчиковым механизмом power separator. Подача вороха на очистку осуществляется шнеками, которые равномерно по системе распределяют материал с меньшим его скоплением даже при работе на склонах. Величина зазора между барабаном и подбарабаньем, частота вращения барабана, вентилятора очистки и вала измельчителя выводятся на экран монитора и изменяются с помощью электропривода из кабины. Для соответствия настроек комбайна условиям уборки используется интерактивная регулировка. Оператор устанавливает приоритеты уборочных работ, например потери, повреждение, чистота зерна в бункере или качество соломы. Система реагирует, показывая измененные параметры, после чего работник может оце-

**ТЕХНИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ, ВНЕДРЯЕМЫЕ СЕГОДНЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯМИ, УПРОЩАЮТ УПРАВЛЕНИЕ КОМБАЙНОМ. НА НОВЫХ МОДЕЛЯХ УСТАНОВЛИВАЮТСЯ ЭЛЕКТРОПРИВОД ДЛЯ МОДИФИКАЦИИ НАСТРОЕК МОЛОТИЛКИ ОПЕРАТОРОМ ИЗ КАБИНЫ И ПРЕДУСТАНОВКИ НА ОПРЕДЕЛЕННЫЕ КУЛЬТУРЫ; ВИДЕОКАМЕРЫ, УЛУЧШАЮЩИЕ ОБЗОРНОСТЬ МЕХАНИЗМОВ, И ДРУГИЕ**

нить и сравнить результаты обновленных данных, чтобы убедиться в оптимизации производительности уборки урожая. В серию T обновленных комбайнов John Deere также входят четыре модели: по две машины с пяти- и шестиклавишным соломотрясом. От предыдущей техники они отличаются четырехбарабанной концепцией обмолота и сепарации хлебной массы. За молотильным барабаном следует вращающийся в противоположном направлении отбойно-направляющий битер, который подает массу на сепарирующий барабан не снизу, как обычно, а сверху. При модернизации этой серии были увеличены: угол обхвата подбарабаньем основного барабана — на 8°, диаметры битера — до 500 мм, сепарирующего барабана — до 800 мм. В результате активная зона сепарации увеличилась на 41 процент — до четырех квадратных метров. Повышение производительности выгрузного

шнека до 125 л/с теперь позволяет разгрузить бункер менее чем за 90 с, а гидростатическая трансмиссия обеспечивает максимальную скорость движения до 40 км/ч.

#### МОДЕРНИЗАЦИЯ МОДЕЛЕЙ

Фирма Fendt усовершенствовала комбайны серии E. Теперь вместо моделей 5180E и 5220E можно приобрести новые 5185E и 5225E с измененным дизайном. Они предназначены для использования в небольших и средних хозяйствах, имеют пятиклавишный соломотряс и классическое молотильно-сепарирующее устройство. Зазоры между барабаном и подбарабаньем изменяются с помощью электропривода из кабины комбайна, при этом текущие настройки отображаются на дисплее. Вход и выход подбарабанья управляются независимо друг от друга, а выгрузку зерна из зернового бункера осуществляет шнек с верхним расположением. На модели 5185E установлен четырехцилиндровый двигатель с рабочим объемом 4,9 л, на модели 5225E — шестицилиндровый объемом 7,4 л. На обоих двигателях применяется технология каталитической нейтрализации отработавших газов SCR, поэтому они соответствуют нормам Stufe IV и Tier 4 Final. Кабина с панорамным остеклением оборудована кондиционером, сиденьем с пневмоподвеской, регулируемой рулевой колонкой, многофункциональным рычагом, зеркалами заднего вида. Жатки Free Flow и Power Flow оснащены режущим аппаратом типа «Шумахер» и гидравлическим приводом мототила.

#### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Новые комбайны серии C от компании Fendt включают две модели среднего класса: 5275C и 6335C. Они оснащены шестицилиндровыми двигателями с рабочим объемом 7,4 л и максимальной мощностью 225 кВт на первой машине, а на второй — 8,4 л и 265 кВт соответственно. На них используется технология каталитической нейтрализации отработавших газов SCR, поэтому двигатели отвечают нормам Tier 4 Final. Обмолот и сепарацию зерна на комбайнах осуществляют молотильный и сепарирующий барабаны диаметром 600 мм каждый, а также промежуточный битер. Второй барабан, расположенный над передней частью соломотряса, повышает уровень разделения массы перед ним и уменьшает попадание короткой соломы на решетку. При благоприятных условиях обмолота двухсекционное подбарабанье убирается путем поворота вокруг сепарирующего барабана в нерабочую зону. Машины комплектуются одной из жаток Free Flow или Power Flow с шириной захвата 4,8–7,6 м с режущим аппаратом типа «Шумахер» и гидравлическим приводом мототила. Элементы соединения комбайна с жаткой — устройство быстрого соединения, фиксатор, карданная передача, электрический контактный разъем — находятся на левой стороне машины. Перед транспортером наклонной камеры установлен питающий пальцевый барабан. Гидростатическая четырехступенчатая коробка передач обеспечивает максимальную скорость движения 25 км/ч.



На правах рекламы

## Big Body Самосвальный Бункер

Для всех кто много перевозит

- **Прочный** : стены и дно из одного листа для стабильности
- **Надежный** : первые самосвалы 1984-го года работают и сегодня
- **Стоящий** : хорошая и безопасная инвестиция



Телефон: +49(0)25 41 / 80 178 - 0

E-Mail: info@krampe.de  
[www.krampe.de](http://www.krampe.de)





Для работы на склонах крутизной до 20 процентов на новых машинах была реализована конструкция автоматического поперечного выравнивания комбайна ParaLevel с электронным управлением — буквы PL в обозначении марки. Принцип ее действия основан на параллельном перемещении колес за счет использования параллелограммного механизма. Комбайны с буквой I в названии марки оснащены системой продольной балансировки, обеспечивающей горизонтальное положение при движении вверх по склону до 30 процентов, вниз — до 10 процентов. Все важные элементы управления жаткой, мотовилом, выгрузкой бункера и скоростью сосредоточены на многофункциональном рычаге. Монитор контроля разделен на четыре области, с помощью которых регулируются разные функции. Например, основная информационная страница показывает частоту вращения коленчатого вала двигателя и скорость движения комбайна, а текущее состояние заполнения зернового бункера отражается на графике. Можно выбрать непрерывное изображение или только при движении задним ходом.

#### РОТОРНЫЕ МАШИНЫ

Фирма Case IH предлагает новые комбайны серии 140, в которую входят три модели, предназначенные для использования в средних и малых хозяйствах. Отклонение в производительности между каждой машиной составляет от 10 до 20 процентов. Молотильно-сепари-

рующее устройство на них представляет собой ротор, наклонно расположенный вдоль техники. Впереди он оснащен крыльчаткой, которая с помощью лопаток соединительного конуса захватывает и подает культуру для обмолота. Конфигурацию ротора со спиральным расположением рабочих элементов можно изменять в зависимости от культуры и условий обмолота, применяя прямые планки, бичи с зубцами и ворошители. В рисовой модификации диаметр ротора уменьшен, и задействованы более высокие бичи. В его приводе использованы ременный вариатор и редуктор с бесступенчатым изменением частоты вращения в трех диапазонах. Для очистки ротора при забивании включается реверс, а после обмолота на решета очистки ворох подается системой шнеков. Фирма, начав производство однороторных комбайнов в 1977 году, сегодня продолжает их совершенствование и выпуск. На подобных машинах устанавливаются двигатели с турбонаддувом и охлаждением наддувочного воздуха, которые обеспечивают 55 кВт дополнительной мощности. Модель 5140 оснащена мотором с рабочим объемом 6,7 л, другие — 8,7 л. По содержанию токсичных веществ в выхлопных газах агрегаты соответствуют требованиям Stage IV. Работу на склонах до 12° обеспечивает новая система компенсации бокового наклона, которая активируется и выключается автоматически без вмешательства оператора. Другая разработка компании — цветной сенсорный монитор AFX Pro 700 с механизмом

отслеживания сортов, который позволяет проверять урожайность, а также управлять функциями комбайна. Он совместим с любым оборудованием фирмы, его также можно перенести в кабину трактора для управления посевом или создания карты внесения удобрений и средств защиты растений. Система автоматического наведения AFS AccuGuide исключает необходимость рулевого управления, гарантирует формирование валков со всей ширины жатки, равномерную обработку поля, управление по шаблонам движения и снижение уплотнения почвы.

#### ОТЕЧЕСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Новый зерноуборочный комбайн шестого класса RSM 161 компания «Ростсельмаш» представила еще в конце 2014 года. В нем система обмолота выполнена по следующей схеме: молотильный барабан диаметром 800 мм, битев, барабан-сепаратор диаметром 750 мм, битев. Она оснащена гибкой декой с автоматическим электронным регулированием зазоров. Перед подачей на обмолот масса разравнивается и ускоряется битевом-ускорителем в наклонной камере, которая имеет регулируемый угол атаки без переоборудования. В молотилке использовано автономное домочлачивающее устройство. Для очистки вороха применяется двухкаскадная система Opti Flow. Процесс улучшает пальцевая решетка на подготовительной доске. На верхнем решетке реализована технология «волнового»

решета: гребенки имеют разные размеры, что обеспечивает более равномерное распределение воздушного потока и предотвращает застревание высокоостистых колосьев на решетках. Частота вращения двухпоточного турбинного вентилятора с электронным управлением регулируется из кабины и отображается на специальной панели. Очистка молотилки оснащена системой динамического выравнивания верхнего решета: при работе на склоне ему сообщаются поперечные колебания с амплитудой, зависящей от величины уклона поля, направленные в противоположную сторону уклона. Бункер имеет высоту бортов более четырех метров и оборудован вибропобудителями. Производительность выгрузочного шнека машины составляет 115 л/с, поэтому полный бункер разгружается за две минуты. Для экономии топлива при выгрузке привод молотилки можно отключить. На жатке Power Stream использован гидропривод мотовила с функцией синхروпривода, автоматически изменяющего частоту вращения в зависимости от скорости движения комбайна. В базовой комплектации машина оснащена половоразбрасывателем.

Также в этом году в рамках выставки «Агросалон» компания представила новый зерноуборочный комбайн третьего класса Nova, созданный на основе новой глобальной платформы, родоначальницей которой стала двухбарабанная клавишная модель RSM 161. Серийное производство машины стартует в 2017 году, причем будут доступны модели с полным приводом, копнителем, измельчителем, а также двигателем под европейские экологические требования.

#### СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основная особенность новых зерноуборочных комбайнов различных производителей состоит в наличии двигателей, отвечающих современным требованиям к токсичности выхлопных газов. Как и на тракторах, в их конструкции все чаще используется технология избирательной каталитической нейтрализации SCR. Самый мощный двигатель в 460 кВт установлен на Lexion 780 Terra Trac, наибольший бункер вместимостью 14,5 куб. м имеют комбайны CR 9.90 и CR10.90 фирмы New Holland, а максимальный диаметр барабана в 800 мм среди комбайнов с клавишным соломотрясом у RSM 161 компании «Ростсельмаш». Производители также внедряли в свою технику ряд инновационных решений и разработок, повышающих эффективность функционирования комбайнов. Среди них: изменение частоты вращения приводных валов соломотряса в зависимости от уклона поля и вида убираемой культуры; смена частоты вращения вентилятора очистки согласно углу наклона; система 4D-очистки, увеличивающая продуктивность гибридных зерноуборочных машин Lexion 700. Из новых разработок также следует отметить автоматическое изменение скорости движения соответственно нагрузке и интенсификацию выделения зерна соломотрясом путем установки над ним барабана с эксцентриковым механизмом. Среди новшеств также можно выделить применение электропривода при изменении настроек молотилки оператором из кабины; видеокамеры, улучшающие обзорность механизмов; гусеничные движители, снижающие отрицательное воздействие на почву; возможность предварительной подготовки массы перед подачей на обмолот; автоматическую настройку молотилки с предустановкой на определенные культуры; устройства для адаптации работы оборудования на склонах.

**DAMMANN**®



**Pflanzenschutztechnik  
Fahrzeugtechnik  
Airporttechnik**

HERBERT DAMMANN GmbH  
Тел.: +49 4163 8163-0  
E-Mail: info@dammann-technik.de  
www.dammann-technik.de

Представитель на территории РФ  
Компания Агро-Лидер  
Тел.: 8-800-700-2171  
E-Mail: info@agro-lider.ru  
www.agro-lider.ru

**Инновационные решения для точного внесения средств защиты растений**

**Надёжный**



**Вместительный**



**Универсальный**



На правах рекламы

**Продуктивный**





**Текст:** С. Ю. Насонов, ассистент кафедры машин и оборудования природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева

## УДАЧНАЯ ПЛАНИРОВКА

ПОДГОТОВКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПОЛЕЙ К ПОЛИВУ ДЛЯ ИХ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ ЗНАЧИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЛАНИРОВКУ ПОВЕРХНОСТИ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ. ПОДОБНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНЯТЬ В СЖАТЫЕ СРОКИ С МАКСИМАЛЬНЫМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ И КАЧЕСТВОМ РАБОТ. ДЛЯ РЕШЕНИЯ ТАКОЙ ЗАДАЧИ ПОДХОДИТ НОВАЯ МАШИНА — КЛИН-ПЛАНИРОВЩИК



Вид клин-планировщика

Высококачественное обустройство поверхности рисовых чеков — обязательное условие для достижения наибольшей урожайности сельскохозяйственной культуры риса и значительного уменьшения расхода поливной воды. Сегодня в Краснодарском крае, по праву считающемся рисовой житницей России, получает распространение сравнительно новое оборудование — клин-планировщик, используемый в составе единого технологического комплекса.

### НЕЗАМЕНИМЫЙ ПОМОЩНИК

Клин-планировщик — перспективная землеройно-мелиоративная машина, позволяющая за восьмичасовую рабочую смену выравнять порядка 10–12 га поверхности чека. Средняя рабочая скорость достигает 8–10 км/ч. Кроме высокой производительности устройство имеет еще одно достоинство: после его прохода по чеку предметно определяются места необходимой подсыпки грунта. Это обстоятельство дает возможность значительно повысить качество и точность планировочных работ с использованием последующих планирующих машин, в особенности скреперов. Ряд рисоводческих компаний Красно-

ПОСЛЕ ПРОХОДА КЛИН-ПЛАНИРОВЩИКА ПО ЧЕКУ ПРЕДМЕТНО ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ МЕСТА НЕОБХОДИМОЙ ПОДСЫПКИ ГРУНТА, ЧТО ДАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ЗНАЧИТЕЛЬНО ПОВЫСИТЬ КАЧЕСТВО И ТОЧНОСТЬ ПЛАНИРОВОЧНЫХ РАБОТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОСЛЕДУЮЩИХ МАШИН, В ОСОБЕННОСТИ СКРЕПЕРОВ



Клин-планировщик при выравнивании поверхности чека со значительными неровностями в агрегате трактором К-703М

дарского края — ООО «Нивелир», ООО СФ «Венета», ЗАО «ЗК «Новопетровское», ООО «Россельхозпром» и другие, освоив процесс планировки с применением нового оборудования, довольно успешно выполняют большие объемы земляных работ. При этом полевые испытания и наблюдения за работой клин-планировщика, проводимые на протяжении ряда лет при обустройстве рисовых чеков, в хозяйствах ЗАО «ЗК «Новопетровское» и ООО «Россельхозпром», расположенных в Славянском районе, показали его высокую эффективность. На полях со значительными деформациями микрорельефа поверхности данная машина хорошо их выравнивает. При этом из наиболее трудных мест — углы участка и места разворота. Планировщик обеспечивает в подобных условиях довольно качественную поверхность, в некоторых случаях — за несколько проходов. Таким образом, натурные испытания наглядно показали, что применение клин-планировщика позволяет сократить сроки сдачи рисовых чеков в эксплуатацию.



Выравнивание угла чека клин-планировщиком

КЛИН-ПЛАНИРОВЩИК ОТЛИЧНО ВЫРАВНИВАЕТ ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ ДЕФОРМАЦИИ МИКРОРЕЛЬЕФА, ОБЕСПЕЧИВАЕТ КАЧЕСТВЕННУЮ ПОВЕРХНОСТЬ ПРИ ОБРАБОТКЕ УГЛОВ УЧАСТКА И МЕСТ РАЗВОРОТА, А ТАКЖЕ ПОЗВОЛЯЕТ ЗНАЧИТЕЛЬНО СОКРАТИТЬ СРОКИ СДАЧИ РИСОВЫХ ЧЕКОВ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

**Agro Part**

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

Компания «АгроПарт» — поставщик запасных частей



JOHN DEERE



Предлагаем широкий ассортимент запчастей для импортной сельхоз- и специальной техники в оптимальные сроки и по конкурентной цене

Свяжитесь с нами, чтобы обсудить условия и сделать заказ!

**+7(861)944-09-77**

[sale@agropart.ru](mailto:sale@agropart.ru)



**10–12 га** ПОВЕРХНОСТИ  
ЧЕКА ПОЗВОЛЯЕТ ВЫРОВНЯТЬ  
НОВАЯ МАШИНА ЗА 8-ЧАСОВУЮ  
РАБОЧУЮ СМЕНУ

**8–10 км/ч** СОСТАВЛЯЕТ  
СРЕДНЯЯ РАБОЧАЯ СКОРОСТЬ  
КЛИН-ПЛАНИРОВЩИКА

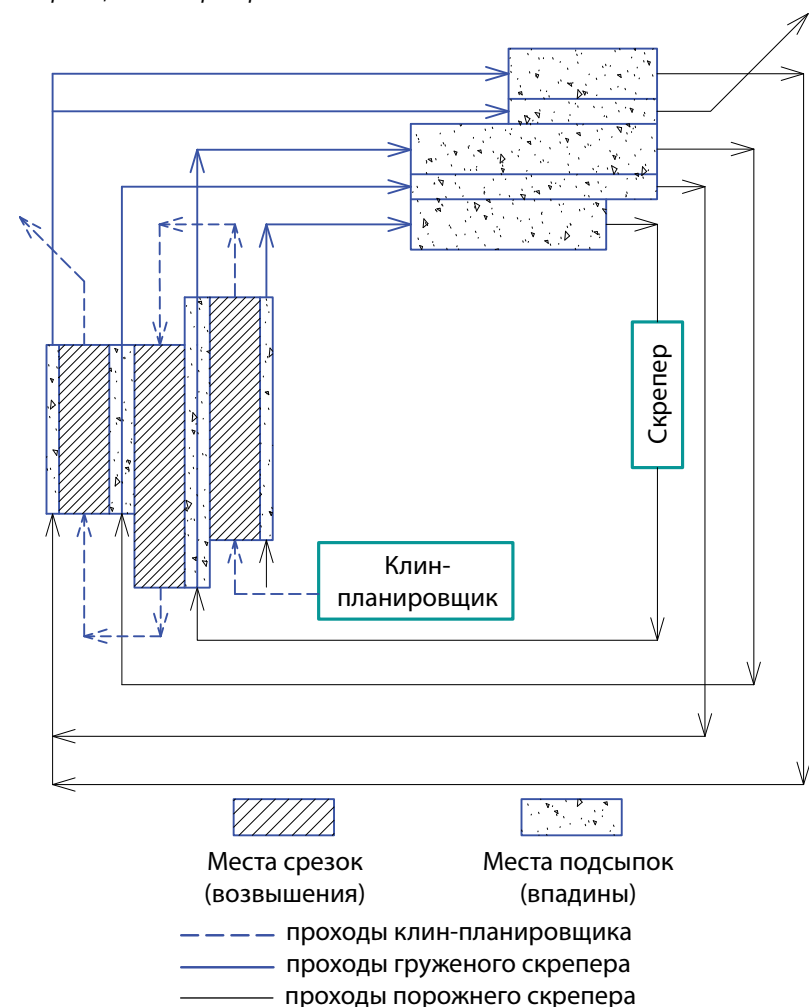
**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЭТАПЫ**

Технология работы с использованием рассматриваемого оборудования включает несколько этапов. Сначала предполагается подготовительный период по проектированию планировочных работ: вертикальная съемка микрорельефа чека, получение картограмм, вынос плановой отметки в натуру на чеке. Далее следует сам процесс планировки. Новая машина, перемещаясь по участку, срезает все возвышения под проектную отметку. Она движется в автоматическом режиме управления, орудия двухотвальным клиновидным рабочим органом с помощью лазерной системы, оставляя в местах срезов насыпные валики грунта по краям. Чек планируется полностью, по всей площади. Затем в работу вступают скреперы, обеспечивающие подбор и перемещение объема всего срезанного грунта из насыпных валиков в места понижений относительно проектной отметки на чеке. Спланированная клин-планировщиком поверхность в местах возвышенностей является своего рода ориентиром заглабления ступенчатого ножа, что позволяет использовать скрепер без лазерного управления. После перераспределения грунта из участков срезов в места подсыпок производится чистовая, то есть отделочная планировка длинно- или короткобазовыми ковшовыми планировщиками с лазерной системой автоматического контроля с ковшовым рабочим органом для окончательной сдачи чека в эксплуатацию. Производственные испытания оборудования этой серии позволили установить органическую связь всего комплекса машин, практически исключающую простои. Рассмотренная технология работ с использованием клин-планировщика дает возможность эффективно следовать заданной точности планировки. Однако подобная методика, задействованная в указанных ранее рисующих хозяйствах Краснодарского края, не находит широкого применения из-за отсутствия серийного выпуска клин-планировщиков и других планировочных машин.



Образование насыпных валиков после прохода клин-планировщика

Рис. 1. Взаимосвязанная технологическая схема выравнивания чека клин-планировщиком и скрепером



**СПЕЦИАЛЬНОЕ СЕЗОННОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ  
ПРЕМИАЛЬНЫЕ ОПРЫСКИВАТЕЛИ HARDI ПО УНИКАЛЬНОЙ ЦЕНЕ\***



**ALPHA evo FORCE**  
– Заведи профессионала по опрыскиванию!

**ALPHA evo FORCE**

**КОМПЛЕКТАЦИЯ  
ОПРЫСКИВАТЕЛЯ:**

- Бак 4100 л.
- Штанга FORCE, шириной 30 м.
- Двигатель Deutz TCD 210 л.с.
- Гидростатическая трансмиссия, полный привод 4WD
- Бортовой компьютер HC9600 с 12,1" сенсорным дисплеем
- Система автоотключения секций и параллельного вождения
- Клиренс 1,65 м



**NAVIGATOR ECHO**  
– выбор стал еще очевидней!

**NAVIGATOR ECHO**

**КОМПЛЕКТАЦИЯ  
ОПРЫСКИВАТЕЛЯ:**

- Бак 3000 л
- Штанга Eagle 24 м
- Миксер для заправки химикатов TurboFiller 25 л
- Насос 364 (194 л/мин)
- Бортовой компьютер HC 5500
- Держатели распылителей Triplet
- Жидкостная система DynamicFluid4 – более точное управление расходом

На правах рекламы



\* Срок проведения акции до 15.12.2016г.

Стоимость техники уточняйте у Вашего официального дилера HARDI и территориальных менеджеров компании:  
+7 988 248 34 37 · +7 961 677 07 05 · Наш сайт [www.hardi.ru](http://www.hardi.ru)

**HARDI INTERNATIONAL A/S**

Herthadalsvej 10 · DK 4840 · Nørre Alslev · Denmark  
E-mail: [hardi@hardi-international.com](mailto:hardi@hardi-international.com) · [www.hardi-international.com](http://www.hardi-international.com)



Беседовала Ольга Рогачева

## ШИННЫХ ДЕЛ МАСТЕР

ОДНА ИЗ ВАЖНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ ПРАКТИЧЕСКИ ЛЮБОЙ СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ — ШИНЫ. ВО МНОГОМ ОТ НИХ ЗАВИСИТ НАДЕЖНОСТЬ, БЕЗОПАСНОСТЬ И РАБОТОСПОСОБНОСТЬ АГРАРНОЙ МАШИНЫ. ВЕДЬ ЧЕМ МЕНЬШЕ БУДЕТ ПРОИСХОДИТЬ РАЗРЫВОВ И ДРУГИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ В ПЕРИОД ВАЖНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАБОТ, ТЕМ МЕНЬШЕЕ КОЛИЧЕСТВО ВРЕМЕНИ БУДЕТ ПРОСТАИВАТЬ ТЕХНИКА, ВСЛЕДСТВИЕ ЧЕГО СОКРАТИТСЯ РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ УБЫТКОВ



Арвинд Поддар, президент и генеральный директор компании Balkrishna Industries Ltd.

В современных реалиях все большее количество сельхозпроизводителей отдает предпочтение шинам, имеющим высокую степень экологичности и способным нанести минимальные повреждения почвенному покрову и посевам при прохождении техники. Однако во всем многообразии представленной продукции важно выбрать действительно надежные и безопасные шины. Арвинд Поддар, президент и генеральный директор компании Balkrishna Industries Ltd. (ВКТ), одного из лидеров на мировом рынке шин Off-Highway, рассказал об основных направлениях и принципах работы предприятия, технологической и экологической политике, а также о планах развития на российском рынке.

— **Расскажите подробнее о компании, ее целях и миссии.**

— Наше предприятие было основано в 1987 году в Индии, и с самого начала работы ориентируется на производство шин для различных видов техники. Сегодня у компании есть уже четыре дочерних организации

в Европе и Северной Америке, которые активно ведут продажи и занимаются маркетинговой деятельностью. Как и у любого производителя, одна из главных задач нашей компании — поддерживать своих клиентов и помогать им в развитии бизнеса. Для этого мы постоянно разрабатываем и предлагаем новые решения, способные удовлетворить практически все требования заказчиков.

— **Какие исследования проводит компания? Какие технологии используются при изготовлении продукции?**

— Инновации — один из главных принципов компании. Мы активно развиваем исследовательское направление, вкладываем до 3,5 процента от годовой выручки компании в НИОКР, проводим многочисленные опыты и тестирование, поскольку уверены, что последовательные и непрерывные инвестиции в технологическое развитие являются ключом к высокой производительности и функциональности шины. Постоянное улучшение качества — лучший признак конкурентоспособности, поэтому мы работаем над разными направлениями: разработка новых соединений, повышение производительности и прочности продукта, улучшение производственных процессов. Благодаря инвестициям и исследованиям компания проектирует, разрабатывает и производит около 60–80 видов новых шин каждый год.

— **В каких направлениях вы сегодня работаете?**

— ВКТ выпускает свою продукцию как для производителей оригинального оборудования, так и для поставщиков запасных частей. Мы располагаем широкой линейкой шин, которые могут использоваться на самых различных специализированных машинах: сельскохозяйственной самоходной и прицепной технике, в том числе на комбайнах, всех видах тракторов и опрыскивателях; на агрегатах для лесного хозяйства и работы на пастбищах, газонах и

в условиях рыхлых почв; автомобилях, предназначенных для проведения ремонтных дорожных работ, стрижки газона; на погрузчиках, экскаваторах, самосвалах и других грузочного-погрузочных машинах. Линейка продукции компании насчитывает сегодня более 2400 шин, из которых каждый сможет выбрать наиболее подходящие для его техники. К примеру, среди нашей продукции есть специальные шины для пропашных культур и виноградников, которые способны легко проходить между рядов, не задевая и не повреждая посевы. Эти шины отличаются улучшенным сцеплением, особым рисунком протектора для защиты почвы от переуплотнения, но в то же время отличной устойчивостью, стойкостью к порезам и ударам. Этими же и некоторыми другими качествами наделены шины для комбайнов, тракторов и другой сельхозтехники.

— **Какой стратегической политики компания придерживается относительно европейского и российского рынков?**

— Маркетинговые стратегии Европы и России сильно отличаются друг от друга и требуют разного подхода. Об этом говорят проценты и рейтинги целевых продаж, которые напрямую зависят от экономической ситуации в том или ином государстве. Сегодня мы рассматриваем страны ЕС в качестве нашего главного партнера, однако российский рынок нам тоже интересен и стратегически важен. В России у нас один дистрибьютор, но в ближайшие три года наша компания планирует увеличить свое присутствие в этой стране, поскольку в РФ широкий потребительский рынок, и мы планируем достичь как можно больше общих целей с российскими аграрными предприятиями. В любом регионе присутствия наша компания старается придерживаться единых принципов работы: безопасность и экологическая политика, позволяющие получать высокое качество продукции.

— **С какими компаниями вы сотрудничаете?**

— Мы работаем с John Deere, в том числе с российским представителем, CNH, JCB, а в России — с Claas, «Ростсельмашем», «Агромашем» и многими другими. Одна из целей ВКТ — интенсивное расширение сотрудничества и успешное взаимодействие как с уже существующими партнерами, так и с новыми компаниями. Мы уже много лет работаем с Германией, которая сегодня занимает наибольшую долю в нашей международной кампании, Францией, активно ведем переговоры о совместной работе с США.

— **В чем же заключается экологическая концепция компании?**

— В первую очередь, уважение к окружающей среде и использование возобновляемых источников энергии. Мы тщательно следим за тем, чтобы наши производственные процессы не наносили вред окружающей среде. Сама система экологического менеджмента сертифицирована по стандарту ISO 14001:2004, и

все шины производятся в соответствии с европейскими требованиями к регулированию и контролю использования химических веществ REACH. Также недалеко от заводов компании в Индии была создана ветровая электростанция, которая на 40 процентов покрывает нужды предприятий в электрической энергии. Наша забота об окружающей среде уже была отмечена индийским правительством, и мы на протяжении последних трех лет получаем премию National Energy Conservation Award в области сохранения энергии.

ОДНА ИЗ ГЛАВНЫХ ЗАДАЧ КОМПАНИИ ВКТ — ПОДДЕРЖИВАТЬ СВОИХ КЛИЕНТОВ И ПОМОГАТЬ ИМ В РАЗВИТИИ БИЗНЕСА. ДЛЯ ЭТОГО ПОСТОЯННО РАЗРАБАТЫВАЮТСЯ И ПРЕДЛАГАЮТСЯ НОВЫЕ РЕШЕНИЯ, СПОСОБНЫЕ УДОВЛЕТВОРИТЬ ПРАКТИЧЕСКИ ВСЕ ТРЕБОВАНИЯ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

— **Реализует ли компания какие-либо социальные проекты для своих сотрудников?**

— На производственных площадках ВКТ введена специальная система менеджмента качества, основу которой составляет

«качество» самого персонала, поскольку именно от работников зависит качество выпускаемой продукции. Эта система вовлекает в процесс улучшения каждого — от руководителя самого верхнего звена до рядового сотрудника. Поэтому мы всегда стараемся не упускать из внимания качество жизни и благополучие работников. Ярким примером корпоративной социальной ответственности является производственная площадка в городе Бхудж: на территории предприятия были организованы жилой массив для работников

компании и их семей, больница, пожарная бригада, большой развлекательный центр, школа и гостевой дом. Наша компания заботится не только о собственной продукции, но и о людях, которые помогают ее производить.



НАВИГАЦИЯ ТEEJET – ЭТО ЛЕГКО!  
ВСТРЕЧАЙТЕ MATRIX® 430

GPS/ГЛОНАСС навигация больше не является слишком сложной или дорогой.

С системой Matrix 430 вы можете приступать к выполнению полевых работ через считанные минуты, получая мгновенное повышение производительности работ. Вы получите быстрое возмещение инвестиций обрабатывая большую площадь за меньшее время, уменьшая затраты на производство.

**Основные характеристики:**

- Яркий компактный графический интерфейс
- Легкость задания границ поля и записи обработанных участков
- Встроенный GNSS приёмник поддерживает сигналы GPS и ГЛОНАСС для максимальной эффективности работы
- Звуковая сигнализация при входе на уже обработанный участок

**TeeJet®**  
TECHNOLOGIES

Узнайте больше на [www.teejet.com](http://www.teejet.com)



**Текст:** Б. В. Туровский, проф., канд. техн. наук; В. Н. Ефремова, ст. преподаватель, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

# ТРЕНИЕ ПОЧВЫ

**ЗНАНИЕ ПРОЧНОСТНЫХ СВОЙСТВ ПОЧВЫ И УМЕНИЕ ОПРЕДЕЛЯТЬ ВЕЛИЧИНУ ЕЕ ТРЕНИЯ О МЕТАЛЛ ПОЗВОЛЯЮТ ОБОЗНАЧИТЬ МЕТОДЫ СНИЖЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ЗАТРАТ НА МЕХАНИЧЕСКУЮ ОБРАБОТКУ, ПОМОГАЮТ ПРАВИЛЬНО РАССЧИТАТЬ И СПРОЕКТИРОВАТЬ РАБОЧИЕ ОРГАНЫ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИХ И ДРУГИХ МАШИН, А ТАКЖЕ ОПРЕДЕЛИТЬ УСЛОВИЯ ИХ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ**

На величину трения оказывают влияние различные факторы, главные из которых — механический состав и влажность почвы. При низких показателях влажности почвенная влага не поступает к материалу и не влияет на процесс трения, но при дальнейшем увлажнении происходит резкое увеличение этого коэффициента, что определенным образом сказывается на обработке почвы.

### ФИЗИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Внешнее трение, или скольжение почвы по металлу, — один из факторов, влияющих на энергию резания. Как установлено целым рядом исследователей, эта сила подчиняется закону Амонтова, по которому сопротивление трению пропорционально нормальному давлению между двумя трущимися поверхностями и может быть выражено формулой  $T=f \cdot N$ , где  $f$  — коэффициент трения скольжения. Это число можно считать постоянным лишь в небольших пределах изменения скорости и давления, но вообще оно изменяется в зависимости от скорости скольжения и давления при постоянной величине влажности почвы. С увеличением этого показателя от нуля до полевой влагоемкости значение коэффициента трения скольжения подчиняется уравнению параболы второй степени.

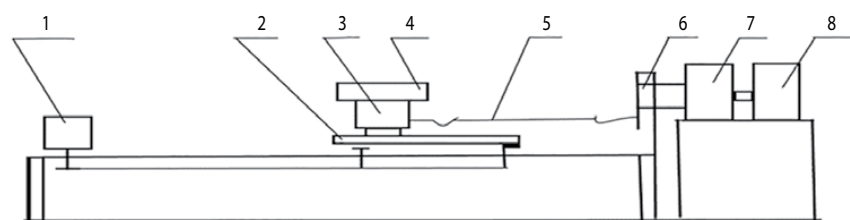


Специалистами Кубанского государственного аграрного университета были проведены опыты с целью определения коэффициента трения скольжения почв о металл в условиях рисосеяния. В ходе испытаний был использован предварительно переоборудованный прибор марки ТММ-32. На агрегате установили стальную пластинку с наклеенным на нее тензодатчиком, который через усилительную

аппаратуру подсоединялся к осциллографу. На подвижную металлическую пластину из материала, равноценного материалу режущего органа почвенной фрезы, устанавливалась перевернутая бюкса, наполненная испытываемой почвой.

### ПОЧВЕННЫЕ ИСПЫТАНИЯ

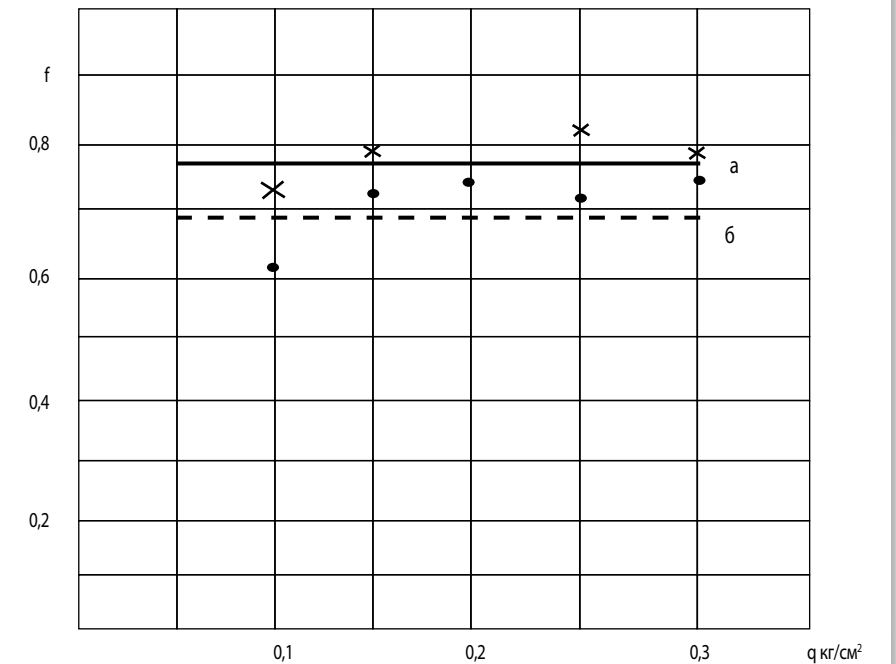
Образцы грунта отбирались на опытных участках рисосеяния в учхозе «Кубань», где и проходили сами испытания, а также осуществлялись контрольные замеры влажности почвы и удельной плотности всех испытываемых образцов. Заданные экспериментальные величины доводились до нормы. Бюкса соединялась тросиком с тензотележкой, которая была тарирована контрольным грузом через каждые 200 г до 3,5 кг. Металлическая пластинка на приборе ТММ-32 перемещалась с постоянной поступательной скоростью; почва увлекалась этой пластиной в сторону движения, но бюкса удерживалась гибким тросиком за тензопластину, которая при своем изгибе передавала электрические импульсы на осциллограф. После проведения



**Рис. 1.** Схема прибора ТММ-32, переоборудованного для определения коэффициента трения почвы о сталь: 1 — электропривод для перемещения металлической пластинки; 2 — испытываемая металлическая пластинка; 3 — бюкса с образцом почвы; 4 — дополнительный груз; 5 — тросик, соединяющий бюксу с тензопластиной; 6 — гибкая пластинка с тензодатчиком; 7 — усилитель электроимпульса; 8 — осциллограф

опытов полученные на фотобумаге записи были обработаны на приборе ПОБД-12. Для получения коэффициента трения скольжения почвы о металл при разном нормальном давлении и сохранении постоянной поступательной скорости налагали дополнительные грузы на бюксу с испытываемым образцом, тем самым изменяя давление почвы на подвижную металлическую пластину. Вес грузов составлял от 0,5 до 6 кг с интервалами через каждые 0,5 кг, что соответствовало удельному давлению от 0,05 до 0,3 кг/кв. см. В результате проведенных лабораторных исследований получили зависимость коэффициента трения почвы о сталь от удельного давления. На основе этих результатов были сделаны выводы, что для почвы, имеющей влажность 21,8 процента, коэффициент трения составляет примерно 0,61–0,73, а для почвы с влажностью 22,1 процента — 0,61–0,81. Полученные значения коэффициента трения могут быть использованы сельхозпроизводителями для решения задач, связанных с геометрией рабочих органов почвофрезы и энергетическими затратами на резание почвы.

**Рис. 2.** Зависимость коэффициента трения почвы о сталь и удельного давления: а) влажность почвы — 21,8%; б) плотность почвы — 22,1%



На правах рекламы



**КОМПАНИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ РЕАЛИЗУЕТ СПЕЦАВТОМОБИЛИ**

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



отдел продаж: 8 (8422) 68-84-95  
8 (960) 360-62-80  
бухгалтерия: 8 (8422) 65-57-55  
[mail@specavto.ru](mailto:mail@specavto.ru)



# НОВЫЙ ФОРМАТ РАБОТЫ

ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ — ОДНА ИЗ ВАЖНЕЙШИХ И ПОСТОЯННЫХ СТАТЕЙ РАСХОДОВ КАЖДОГО СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЯ. ОТ ИХ КАЧЕСТВА И СООТВЕТСТВИЯ УСЛОВИЯМ ЭКСПЛУАТАЦИИ В ЗНАЧИТЕЛЬНОЙ МЕРЕ ЗАВИСЯТ НАДЕЖНОСТЬ РАБОТЫ, ДОЛГОВЕЧНОСТЬ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ, А ТАКЖЕ ЗАТРАТЫ НА ЕГО ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ



Мария Болтали́на, руководитель отдела технической поддержки концерна «Шелл» в России, Восточной Европе и Центральной Азии



Сейчас мировой и российский рынки смазочных материалов активно развиваются. Появляются инновационные продукты, созданные по новейшим технологиям. Компании все чаще не просто продают товар, а предлагают комплексный индивидуальный подход в решении задач, связанных с эксплуатацией машин и оборудования, создают благоприятные и продуктивные условия сотрудничества. Мария Болтали́на, руководитель отдела технической поддержки концерна «Шелл» в России, Восточной Европе и Центральной Азии, рассказала о том, какие изменения сейчас переживает российский рынок смазочных материалов, чего ждать в будущем, а также на чем следует заострить внимание сегодня.

— Какова, по вашему мнению, ситуация на российском рынке смазочных материалов? Какие проблемы стоят наиболее остро?

— Сегодня рынок смазочных материалов сильно меняется, поскольку оборудование, которое сейчас существует, даже в рамках импортозамещения требует использования высококачественной продукции. Сложные условия, в которых приходится работать технике, влияют на ее работоспособность

и задают определенные требования к смазочным материалам. Мне кажется, эра синтетических материалов только начинает свое становление. Если ранее применение подобной продукции было характерно лишь для транспортной сферы и легковых автомобилей, то сейчас тенденция использования синтетических продуктов наблюдается и в горной добыче, и в сфере сельского хозяйства.

**СЕЙЧАС ПОСТЕПЕННО НАСТУПАЕТ ЭРА СИНТЕТИЧЕСКИХ СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ, КОТОРЫЕ РАНЕЕ ИСПОЛЬЗОВАЛИСЬ ТОЛЬКО В СФЕРЕ КОММЕРЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА. НОВЫЕ МАСЛА ОТЛИЧАЮТСЯ НИЗКИМ РАСХОДОМ НА УГАР, ВЫСОКОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ К ОКИСЛЕНИЮ, А ТАКЖЕ ОБЛАДАЮТ УНИКАЛЬНЫМИ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ**

— Концерн проводит испытания и создает продукты для оптимизации работы оборудования в сельском хозяйстве. Расскажите, каких результатов удалось достичь и что еще предстоит преодолеть.

— Разработка индивидуального технического решения для предприятий — наша повседневная работа. Для ее реализации каждый день по всей России проводятся дорожно-эксплуатационные испытания. На базе наших официальных дистрибу-

торских компаний работает целая армия технических специалистов, которых мы обучаем, развиваем и вместе с ними внедряем разработанные решения для предприятий. Именно поэтому обычно осуществляются не единицы или десятки испытаний, а сотни, и они ведутся параллельно. Стоит отдельно сказать об особенностях обслуживания газогенераторов, потому что это одна из самых дорогостоящих инвестиций в рамках

тепличного хозяйства, крайне чувствительная к условиям эксплуатации. В работе мини-ТЭЦ важен и запуск газогенератора, и вывод установки на рабочий режим, и ее надежная эксплуатация в дальнейшем. Например, на одном уральском предприятии благодаря использованию специальной мониторинговой системы в комбинации с эндоскопическим исследованием состояния цилиндропоршневой группы газогенераторов, а также применению премиального смазочного материала с более

[yugagro.org](http://yugagro.org)

# 22-25

## НОЯБРЯ 2016

Россия | Краснодар  
ул. Конгрессная, 1  
ВКК «Экспоград Юг»

### 23-я

# Международная выставка

сельскохозяйственной техники,  
оборудования и материалов  
для производства и переработки  
сельхозпродукции

# ЮГАГРО

На правах рекламы

+7 (861) 200-12-38, 200-12-34  
[yugagro@krasnodarexpo.ru](mailto:yugagro@krasnodarexpo.ru)

Организатор

Стратегический спонсор

Генеральный спонсор

Генеральный партнер

Официальный партнер

Официальный спонсор

Спонсор деловой программы

Спонсоры выставки

12+





высокими антиокислительными свойствами и стойкостью к испарению удалось не только оптимизировать интервал замены масла, но и снизить его расход на долив. Это позволяет предприятию экономить до 700 тыс. рублей ежегодно.

— Скажите, каков срок окупаемости при использовании специализированных мониторинговых сервисов? Сколько требуется времени, чтобы клиент осознал, что с их помощью он экономит время и деньги?

— Достаточно 6–8 месяцев, чтобы увидеть положительное влияние использования этих сервисов. В качестве примера можно привести успешную оптимизацию работы мини-ТЭЦ под контролем технических специалистов дистрибьюторской компании с использованием специального сервиса на базе одного из агрохолдингов Краснодарского края. Благодаря применению масла премиум-класса удалось увеличить межсменный интервал до 13 тыс. моточасов. Это означает, что в течение полутора лет масло не менялось, и осуществлялся лишь долив, при этом надежность работы ЦПГ обеспечивалась на прежнем высоком уровне.

— Какова особенность использования смазочных материалов в сельскохозяйственном секторе?

— Если говорить об аграрной технике, то она работает сезонно, проходя через несколько этапов: подготовка к сезону, работа в поле, закрытие сезона и подготовка к следующему. При этом уровень приготовлений к будущему году на 100 процентов влияет на то, как пройдут сезонные работы. Неполадки негативным образом скажутся на результатах деятельности предприятия. В этом отношении роль смазочных материалов и качества топлива высока. Помимо них важно и техническое сопровождение работы аграрных машин, а также постоянное взаимодействие с клиентом. Обычно работающая техника находится достаточно далеко от населенных пунктов, и подробная диагностика состояния смазочного материала осложнена из-за отсутствия физической возможности отправки об-

разцов работавшего смазочного материала в лабораторию. Поэтому для качественной оценки «плохо — хорошо» возможно применять специальный экспресс-метод проверки состояния моторного масла. По специфике распределения его капли на специальной фильтровальной бумаге возможно качественно оценить текущее состояние масла и принять решение о его срочной замене в двигателе.

— Недавно концерн начал производить моторные масла по новой технологии. Расскажите о ней подробнее.

— Технология Dynamic Protection Plus заключается в использовании синтетического базового масла, полученного из природного газа, а не из нефти, с добавлением пакета адаптивных присадок. Продукты, созданные по этой технологии, отвечают всем современным требованиям, включая те предписания, которые будут вве-

дены в конце 2016 года. Они отличаются очень низким расходом на угар и высокой устойчивостью к окислению, позволяющей аграрным машинам работать в условиях увеличенных интервалов. В российских условиях эксплуатации также важен пуск техники при низких температурах, и новая технология позволяет производить масла с уникальными низкотемпературными характеристиками. Таким образом, мы вступаем в новую эру синтетических моторных масел, произведенных по технологии газожидкостной конверсии.

— Вы работаете в «Шелл» с 2007 года. За прошедшее время разрабатывались новые материалы и продукты, менялись запросы аграриев и производителей техники. Можете ли вы проследить эволюцию работы компании?

— Десять лет работы — это немного по сравнению с тем, сколько «Шелл» оперирует на мировом рынке. Когда я только пришла в концерн, в России он больше ориентировался на удовлетворение текущих запросов, поскольку это было



ключевым в условиях активно растущего рынка. Разработки и ноу-хау, используемые в Европе, воспринимались российским рынком с трудом. 2009–2010 годы ознаменовались для концерна в России становлением и развитием сервисных программ, внедрением программы развития

технической поддержки на местах. Теперь они позволяют нам быстрее и эффективнее работать с предприятиями различного направления. Ближе к 2011–2013 годам мы поменяли наш подход в работе с B2B-сектором, сфокусировавшись на разработке индивидуальных комплексных решений.



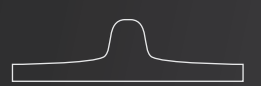
На правах рекламы



➤ **Правильный выбор за вами...**

- Мощный специализированный разбрасыватель органических удобрений FLEX от фирмы SAMSON.
- На выбор может оснащаться сменным разбрасывающим оборудованием: вертикальными барабанами или горизонтальными барабанами с нижними дефлекторами.
- Работает с любым типом органики.
- Контактная информация на сайте [www.samson-agro.ru/ru](http://www.samson-agro.ru/ru)









Ведь прежде всего, клиентам необходимо именно техническое решение, позволяющее сделать бизнес более эффективным, а не только приобретение смазочного материала. Мы начали реализовывать в России опыт других стран. В результате сейчас мы сфокусированы на техническом сопровождении предприятий, сервисах и разработке оптимального решения. Сегодня компания позиционирует себя как надежный партнер, заинтересованный в развитии бизнеса своих клиентов. Мы не просто предлагаем высококачественные продукты и помогаем подобрать оптимальные смазочные материалы, а ищем способ повысить эффективность аграрного бизнеса.

**— Отстает ли российский рынок сельхозтехники от европейского по смазочным материалам, технологиям и обновлениям?**

— Не могу сказать, что отечественный рынок сильно отстает от европейского. Тот парк техники, который имеется в сельскохозяйственном секторе сегодня, разнообразен, а многие российские производители активно сотрудничают с иностранными компаниями, перенимая их опыт. Скорее в нашей стране отличаются ожидания самих сель-

хозпроизводителей. Большая часть из них по-прежнему рассматривает экономию в рамках сегодняшнего дня, здесь и сейчас, не инвестируя в будущее. Уверена, постепенно ситуация изменится, именно для этого проводятся различные форумы, конференции и обучающие семинары, в рамках которых аграрии могут получить информацию о том, как лучше модернизировать свое предприятие, какие новинки существуют и уже активно используются в отрасли.

**— Отталкиваясь от вашего опыта работы с предприятиями, поделитесь: с чего начинается экономия расходов в первую очередь?**

— У многих предприятий смазочные материалы в общей статье расходов занимают всего 3–5 процентов. С другой стороны, именно в сокращении бюджета на ГСМ чаще всего и состоит экономия. Использование премиальной продукции позволяет сэкономить огромную часть бюджета, поскольку способствует

минимизации внеплановых ремонтов. Мы стараемся донести этот факт до сельхозпроизводителей, выступая для них в качестве советчика, который подсказывает оптимальные индивидуальные пути решения проблем.

**— Каковы, на ваш взгляд, основные задачи в отрасли смазочных материалов сегодня?**

— В первую очередь, улучшение и оптимизация работы уже существующего оборудования. У многих компаний инвестиции занимают большую часть бюджета, поэтому если предприятие решилось вкладывать средства, то делать это нужно правильно. Здесь важно прислушиваться к советам производителей как техники, запчастей и оборудования, так и смазочных материалов. Необходимо ориентироваться, прежде всего, на будущее, ведь получение максимальной отдачи завтра напрямую зависит от того, что мы вкладываем в развитие сельскохозяйственного сектора сегодня.

**НЕРЕДКО ДЛЯ СОКРАЩЕНИЯ ЗАТРАТ ПРЕДПРИЯТИЯ НАЧИНАЮТ ЭКОНОМИТЬ НА ГСМ, ХОТЯ ИМЕННО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕМИАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ПОЗВОЛЯЕТ ОПТИМИЗИРОВАТЬ ЗАТРАТЫ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, СНИЗИТЬ ВРЕМЯ ПРОСТОЕВ ДО МИНИМУМА И ПОВЫСИТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ**

## ПРЕВРАТИТЬ НАВОЗ — В ЗОЛОТО

УЖЕСТОЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ЗАСТАВЛЯЕТ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ РОССИИ ИСКАТЬ ЭФФЕКТИВНЫЕ И БЕЗОПАСНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАВОЗА. УСПЕШНЫЙ ОПЫТ МОНИТИЗАЦИИ СТОКОВ СВИНОФЕРМ ПРИ СОБЛЮДЕНИИ ВЫСОКИХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СТАНДАРТОВ БЫЛ ПРЕДСТАВЛЕН ЭТОЙ ОСЕНЬЮ НА ДНЕ ПОЛЯ В ЗАО «АГРО-ОСКОЛ»

Открывая мероприятие, Герхард Шустер, исполнительный директор этого предприятия, отметил, что навоз — золото, но ошибки в утилизации отходов животноводства создали острейшую экологическую проблему: загрязнение воздуха аммиаком, почвы, грунтовых вод и водоемов — нитратами и сточной жижей.

### СТРОГО ПО БАЛАНСУ

Уменьшить неприятный запах и концентрацию аммиака в воздухе на предприятии удалось обработкой лагун серной кислотой. Рассчитать обоснованные дозы внесения стоков помог метод баланса: регистрация прихода — максимум 800 тыс. куб. м, и расхода стоков в лагунах по площади пашни с учетом рекомендаций МСХ РФ — 40–70 т/га. Учитывались потребности конкретной культуры в питательных веществах и данные агрохимслужбы для каждого поля, степень эрозии и тип почвы, крутизна и экспозиция склонов, удаленность от населенных пунктов, водных объектов и лагун. Безопасное и эффективное использование органики в хозяйстве обеспечила техника Samson. Она справляется с особенностями рельефа, мобильна, точно контролирует и регистрирует количество внесенных стоков на каждый квадратный метр пашни. Внутрипочвенное введение навозной жижи позволило полностью отказаться от фосфорных, калийных удобрений и значительно сократить использование азотных, улучшить структуру почвы, накопить в ней запас влаги, что важно для области с дефицитом осадков, сократить потери азота. При этом навоз не загрязняет водоносные слои, так как не проникает глубже 35 см. Работу с твердой органикой ведет специализированный разбрасыватель Samson Flex, внося до 1200 т дефекаата в сутки.

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ЭКОЛОГИЧНОСТЬ

В ходе мероприятия Артем Бобровиц, представитель датской компании Samson Agro A/S, напомнил, что здоровье почвы уже давно перешло в разряд экономических аргументов: за загрязнение окружающей среды, ущерб здоровью населения предприятия платят огромные



штрафы. Это определило концепцию фирмы: эффективность и отсутствие потерь навоза. Техника Samson адаптирована для России, включая цистерны для самозагрузки из любых типов хранилищ, для транспортировки и введения жидких стоков. Они невакуумные, изготавливаются из конструкционной стали, внутри покрыты коррозионно-стойким материалом, мощный насос обеспечивает быструю выгрузку и постоянное перемешивание жижи. Цистерны также оснащены сменными навесными агрегатами для внесения и одновременной заделки органики. Технике не страшны камни, перепады высот, не нужны предварительные работы по укладке шлангов, ее можно оперативно перебрасывать с одного участка на другой. GPS-навигация и компьютерное управление обеспечивают контроль выполнения работы и ее качество. Ежедневно Samson выдает распечатку — основу для учета внесенных удобрений, начисления зарплаты механизаторам, отчета для экологической службы. В случае несанкционированного вмешательства в программу или систему датчиков техника не будет работать. Таким образом, исключается возможность большего или меньшего внесения навоза, его вывоз на другой участок и другое. Еще одно преимущество машин Samson — небольшие расходы на топливо, техобслуживание и длительный срок службы — до 20 лет.

### В ТЕСНОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ

Игорь Дроздов, специалист компании «Мировая Техника» — официального дилера марки Samson в регионе — отметил, что эти машины успешно работают на полях Черноземья уже шесть лет. Они легки, надежны и пригодны к ремонту непосредственно в условиях хозяйства. На рынок Белгородской области «Мировая Техника» пришла в 2002 году и за время работы сформировала прочные партнерские отношения и заслужила доверие ведущих холдингов и сельхозпредприятий региона. Сегодня на территории юго-запада России работают 15 представительств и сервисных центров компании с собственными складами запасных частей, современной ремонтной базой и мобильными инженерными бригадами. С 2015 года аграриям стала доступна программа Trade-in: поставка, выкуп техники с пробегом и обмен ее на новую. Своими впечатлениями от техники Samson поделился оператор бригады «Плодородие» Андрей Карпенко. «Благодаря мощному насосу у цистерны высокая производительность и постоянная мощность закачки. За смену один агрегат вносит до 1500 т жижи, — рассказал он. — С машинами Samson ушло время грязной работы. Мы вносим навоз, но трудимся в чистых, теплых и удобных кабинах с компьютерами и гордимся своей работой».



**Текст:** С. Б. Ефремов, главный инженер; С. Г. Гузалов, канд. с.-х. наук, зав. отделом аналитических исследований и испытаний нефтепродуктов, ФГБУ «Владимирская МИС»

## ПРАВИЛЬНОЕ ТОПЛИВО

В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ В СВЯЗИ С УВЕЛИЧЕНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ТРАНСПОРТА И РАЗВИТИЕМ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ВОЗРАСТАЕТ ПОТРЕБЛЕНИЕ БЕНЗИНА, КОТОРЫЙ СЕГОДНЯ ЯВЛЯЕТСЯ ОДНИМ ИЗ САМЫХ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА. КАКОГО ЖЕ КАЧЕСТВА ПРОДАЕТСЯ БЕНЗИН НА АВТОЗАПРАВОЧНЫХ СТАНЦИЯХ, И НА ЧТО НЕОБХОДИМО ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ ПРИ ЕГО ПОКУПКЕ?



Бензин выкипает в интервале температур 28–215°C и предназначен для применения в двигателях внутреннего сгорания с принудительным воспламенением. Наука тратит много сил и средств, чтобы сделать автомобильный бензин максимально чистым, убрать из него все вредные примеси, увеличить объем его полного сгорания непосредственно в топливной системе, а также снизить вредность выхлопа газов в атмосферу в целях нанесения меньшего вреда окружающей среде.

### КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

На территории России согласно ГОСТам производится автомобильное топливо четырех марок, соответствующих техническому регламенту Таможенного союза 030/2012. ГОСТ Р 51105–97 отвечает неэтилированный бензин АИ-80 классов К3, К4 и К5 — «Нормаль-80», и неэтилированный бензин

АИ-92 классов К3, К4 и К5 — «Регуляр-92». ГОСТ Р 51866–2002 соответствует неэтилированный бензин АИ-95 классов К3, К4 и К5 — «Премиум Евро-95», а также неэтилированный бензин АИ-98 классов К3, К4 и К5 — «Супер Евро-98». Буквы АИ обозначают октановое число — ОЧ, полученное исследовательским методом. Далее следует его цифровое значение: 80, 92, 95 и 98. Символы К3, К4, К5 указывают на экологический класс топлива, который оценивается по содержанию серы — основному показателю для определения качества бензина. Он составляет 150, 50 и 10 мг/кг этого вещества соответственно. Октановое число — условный показатель,

характеризующий стойкость бензинов к детонации и численно отвечающий детонационной стойкости модельной смеси изооктана и н-гептана. Для автомобильных бензинов ОЧ измеряется двумя методами: моторным — лабораторным способом определения на ДВС с переменной камерой сгорания — и исследовательским. Разница результатов между этими методиками составляет 2–12 единиц.

Помимо детонационной стойкости качество бензина оценивается по давлению насыщенных паров, химической стабильности, фракционному составу и другим характеристикам. Детонация наблюда-

**В ПРОЦЕССЕ ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ ТОПЛИВА ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ В ЕГО ХИМИЧЕСКОМ СОСТАВЕ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ РЕАКЦИЯМИ ОКИСЛЕНИЯ И ПОЛИМЕРИЗАЦИИ, ЧТО ПРИВОДИТ К ПОНИЖЕНИЮ ОКТАНОВОГО ЧИСЛА БЕНЗИНА И ПОВЫШЕНИЮ ЕГО СКЛОННОСТИ К НАГАРООБРАЗОВАНИЮ**

ется в том случае, если скорость распространения пламени в двигателе достигает 1500–2500 м/с вместо обычных 20–30 м/с. В результате резкого перепада давления возникает детонационная волна, которая нарушает режим работы мотора. Это приводит к перерасходу топлива, уменьшению мощности, перегреву, прогару поршней и так далее. Давление насыщенных паров дает дополнительное представление об испаряемости бензина, а также о возможности образования газовых пробок в системе питания двигателя. Чем оно выше, тем больше испаряемость топлива. По фракционному составу рассчитывают индекс испаряемости.

В процессе хранения, транспортирования и применения бензинов возможны изменения в их химическом составе, обусловленные реакциями окисления и полимеризации, что приводит к понижению октанового числа и повышению склонности топлива к нагарообразованию. Для оценки химической стабильности используют показатели содержания фактических смол и индукционного периода окисления.



### ЭКОЛОГИЧНЫЙ РЕЖИМ

Следующим важным показателем качества бензина является фракционный состав. Он характеризует испаряемость топлива, от которой зависит запуск двигателя, его распределение по цилиндрам, полнота

сгорания и экономичность мотора. Испаряемость определяется температурой перегонки в 10, 50 и 90 процентов от объема выкипания фракций бензина. Первый показатель отвечает за пусковые свойства. При температуре ниже предельных зна-



**ЭЛИСТИНСКАЯ**  
Топливная компания

НЕФТЕПРОДУКТЫ ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

**ООО «ЭТК»**

является производителем,  
а не посредником

**У НАС ВСЕГДА САМЫЕ НИЗКИЕ ЦЕНЫ!**



На правах рекламы

**ВАЖНО!** Компания работает на легкой сертифицированной нефти и предлагает качественную продукцию по цене производителя. По желанию покупателя отпуск готовой продукции может производиться автотранспортом или железнодорожным транспортом с собственной нефтебазы ж/д станции «Элиста». В зависимости от объемов действует гибкая система скидок. (Услуги транспорта оплачиваются отдельно.)



Производитель  
**ООО «Элистинская**  
топливная компания»  
реализует нефтепродукты:

- ФРАКЦИЯ ДИЗЕЛЬНАЯ
- ФРАКЦИЯ ЛЕГКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ
- МАЗУТ М-100

### Контакты:

+7 (927) 593-33-53

+7 (937) 462-56-43

факс +7(84722) 3-45-92

e-mail: [elistatopcomp@mail.ru](mailto:elistatopcomp@mail.ru)

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

Лицензия № ВП-39-013569 от 28.06.2013 г.





чений в системе питания двигателя могут образовываться паровые пробки, а при более высоких затрудняется запуск мотора. Температура выкипания в 50 процентов отражает скорость перехода двигателя с одного режима работы на другой и равномерность распределения бензиновых фракций по цилиндрам. Температура выкипания в 90 процентов фракций и конца кипения влияет на полноту сгорания топлива и его расход, а также на нагарообразование в камере сгорания цилиндра двигателя. В зависимости от фракционного состава автомобильные бензины разделяют на зимние и летние: для первых все температуры выкипания ниже, чем для вторых, что значительно облегчает запуск двигателей при низких температурах и снижает риск возникновения паровых пробок в теплое время года. Ужесточение в последние годы экологических требований к качеству нефтяных топлив ограничило содержание в бензине ароматических углеводородов и сернистых соединений, которые вызывают повышенную коррозию топливной системы и транспортных емкостей. Полнота очистки бензинов от этих веществ контролируется анализом на медной пластинке. Неактивные сернистые соединения коррозию не вы-

зывают, но образующиеся при их сгорании газы обуславливают быстрый абразивный износ деталей двигателя, снижают его мощность и ухудшают экологическую обстановку.

#### ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА

ФГБУ «Владимирская МИС» ежегодно с 2011 года проводит мониторинг качества автомобильного бензина, поступающего в Центрально-Нечерноземный регион для применения на предприятиях АПК. Объектом анализа является топливо, максимально используемое сельхозпроизводителями в зоне деятельности машиноиспытательной станции, — марки «Нормаль-80» и «Регуляр-92». Исследование выполняется в следующих целях: определение изготовителей и поставщиков; подтверждение соответствия автомобильных бензинов, предлагаемых

рынком нефтепродуктов и потребляемых агропромышленным комплексом, физико-химическим показателям действующей нормативной документации; установление причин снижения качества горючего и выдача рекомендаций по их устранению.

Постоянный мониторинг деятельности автозаправочных станций и анализ топлива заливочных пунктов предприятий позволили выявить неоднократные нарушения как норм качества бензина, так и правил его приобретения, транспортировки и хранения. Основными причинами ухудшения характеристик топлива являются несоответствия октанового числа, фракционного состава, внешнего вида используемого бензина. Для приобретения кондиционного топлива потребителю необходимо выполнять его закупку с обязательным пакетом документов, подтверждающих качество товара, — паспортом продукции.

Табл. 1. Классификация автомобильных бензинов по октановому числу

Метод исследования	Марки			
	«Нормаль-80»	«Регуляр-92»	«Премиум-95»	«Супер-98»
	Октановое число, не менее			
моторный	76	83	85	88
исследовательский	80	92	95	98

Однако даже при наличии этих сертификатов нельзя быть уверенным в качестве предоставляемых ГСМ. Нередко руководители многих предприятий АПК даже при закупке больших объемов не проверяют качество продукции на соответствие нормативным документам в специализированных лабораториях, думая, что экономят на этом. Однако подобная бережливость может привести к техническим отказам двигателя из-за плохого бензина. Для выявления причины выхода техники из строя в первую очередь обращаются к экспертизе, подтверждающей качество топлива. Поэтому для приобретения гарантированно кондиционного автомобильного бензина, особенно при покупке крупных партий, рекомендуется проводить контрольную проверку качества по основным показателям в специализированных аккредитованных лабораториях.

#### ИСПЫТАНИЯ НА МЕСТАХ

В последние годы, с 2015 по 2016 год включительно, было оценено качество автобензинов на предприятиях АПК пяти районов Владимирской области. В ходе проверок установили, что основными поставщиками топлива в регио-



Для приобретения гарантированно кондиционного автомобильного бензина, особенно при закупке крупных объемов, рекомендуется проводить контрольную проверку качества по основным показателям в специализированных аккредитованных лабораториях

не являются ООО «Владойл», ОАО «Газпром-нефть-Иваново» и «Судогодская нефтебаза». Они предлагают бензин изготовителей ООО «Лукойл-Нижегороднефтеорсинтез», АО «Ря-

занская нефтеперерабатывающая компания». Качество автомобильных бензинов, потребляемых агропромышленным комплексом региона, определяли по результатам анализа проб

**ПРОДУКТЫ «ШЕЛЛ»  
ДЛЯ ВАШЕЙ ТЕХНИКИ**

**Shell  
RIMULA**  
Для тяжело нагруженных двигателей

**Shell  
Tellus**

**Shell  
SPIRAX**

**Shell  
GADUS**

ООО «Чайка»  
Официальный дистрибьютор «Шелл»  
г. Краснодар, ул. Селезнева, 204/2, оф. 304  
Тел./факс 8 (861) 217-02-86  
www.shell-yug.ru

**РАБОТАЕТ.  
ПРОВЕРЕНО.**

Реклама.



путем установления соответствия значений показателей нормам действующей нормативно-технической документации. Образцы отбирали на нефтескладах предприятий АПК. Из 10 отобранных и проанализированных проб в 2015 году не отвечали нормам пять штук, или 50 процентов. Если бензин «Регуляр-92» не соответствовал критериям по октановому числу, то в марке «Нормаль-80» помимо этого не были соблюдены физико-химические показатели качества по фракционному составу. В 2015 году Генпрокуратура по поручению Президента РФ совместно с сотрудниками Росстандарта провела проверку АЗС и нефтебаз, взяла под контроль рынок ГСМ страны в целом и региона в частности, наводя порядок

в данной сфере. Это сразу отразилось на результатах отбора проб и физико-химических показателях. В 2016 году некондиционных автомобильных бензинов в лаборатории ФГБУ «Владимирская МИС» не было выявлено. В отдельных хозяйствах нет собственных заправочных станций, и они пользуются сетью АЗС. По данным Российского топливного союза, лишь треть АЗС принадлежит вертикально интегрированным нефтегазовым компаниям. У крупных предприятий случаи реализации некачественного топлива — редкость, они продают продукцию собственных НПЗ и дорожат репутацией. Малые же фирмы, не производящие топливо, а закупающие его для продажи, не всегда имеют возможность

приобрести качественное сырье. В пик спроса оно в дефиците, а нефтяники предпочитают предоставлять бензин собственным АЗС, поэтому покупают у тех, кто продает дешевле, но ненадлежащего качества.

#### ПРОСТЫЕ ПРАВИЛА

Помимо нарушений качества бензина при реализации следует обращать внимание на обязательное соблюдение условий его транспортирования и хранения в самих хозяйствах. Если промывка резервуаров или цистерн сельхозпроизводителями выполняется, то часто можно наблюдать смешивание бензина одной марки, например «Регуляр-92», разных экологических

классов — К3, К4 и К5, несмотря на то, что содержание серы в них различно. В итоге марка бензина одна, а ее качество существенно снижается. Соответствие требованиям ГОСТ 1510–84 «Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение» необходимо, особенно если на предприятии эксплуатируется импортная техника. Прежде чем выбрать поставщика нефтепродуктов, компании нужно определиться, какой бензин она хочет приобрести и для каких машин — отечественных или иностранных. Поэтому в заявке необходимо указывать не только марку топлива и его характеристики, но и экологический класс, например бензин автомобильный «Регуляр-92», экологический класс 5 — АИ-92-К5. Таким образом, для использования качественного автомобильного бензина необходимо проверять его главные показатели в специализированных лабораториях. Также нужно соблюдать требования ГОСТ 1510–84 в части транспортирования и хранения ГСМ, а также закупать топливо у поставщиков, положительно зарекомендовавших себя на рынке сбыта нефтепродуктов.



У КРУПНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ СЛУЧАИ РЕАЛИЗАЦИИ НЕКАЧЕСТВЕННОГО ТОПЛИВА — РЕДКОСТЬ, ОНИ ПРОДАЮТ ПРОДУКЦИЮ СОБСТВЕННЫХ НПЗ И ДОРОЖАТ РЕПУТАЦИЕЙ. МАЛЫЕ ЖЕ ФИРМЫ, НЕ ПРОИЗВОДЯЩИЕ ТОПЛИВО, А ЗАКУПАЮЩИЕ ЕГО ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ, НЕ ВСЕГДА ИМЕЮТ ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИОБРЕСТИ КАЧЕСТВЕННОЕ СЫРЬЕ

Табл. 2. Физико-химические показатели некондиционного бензина

Норматив	Фракционный состав							Массовая доля серы, %	Плотность при 15°С, кг/куб. м	Внешний вид	Испытание на медной пластинке	Концентрация факт. смол, мг/куб. см	Октановое число (ОЧ)	
	t начала перегонки, °С	10% бензина перегоняется при t, °С	50% бензина перегоняется при t, °С	90% бензина перегоняется при t, °С	конец кипения бензина, °С	остаток в колбе, %	остаток и потери, %						Норматив ГОСТ Р 51105-97 (по моторному методу)	Норматив ГОСТ 8226-82 (по исследовательскому методу)
<b>Бензин автомобильный неэтилированный «Нормаль-80», класс 4</b>														
Норматив по ГОСТ Р 51105-97	не менее 35	не более 75	не более 120	не более 190	не более 215	не более 2	не более 4	не более 0,05	700–750	чистый, прозрачный	выдерж. класс 1	не более 5	не менее 76	не менее 80
	32	37	84	125	128	2,4	3,7	0,05	725,2	чистый, прозрачный	выдерж. класс 1	0,6	66,1	69,1
	30	60	105	не п.	120	2	4	0,05	725,3	чистый, прозрачный	выдерж. класс 1	0,9	76,3	79,2
<b>Бензин автомобильный неэтилированный «Регуляр-92», класс 3</b>														
Норматив по ГОСТ Р 51105-97	не нормируется	не выше 65	не выше 110	не выше 180	не выше 215	2	4	не более 0,05	725–780	чистый, прозрачный	выдерж. класс 1	не более 5	не менее 83	не менее 92
	32	45	90	152	160	2	3,5	0,03	730	чистый, прозрачный	класс 1	0,6	81,3	88,5
	37	57	98	170	175	1,8	2,2	0,05	735,4	чистый, прозрачный	класс 1	0,9	81,3	88,4
	45	55	68	118	210	1,8	3,2	0,05	735,0	чистый, прозрачный	класс 1	0,7	81,5	89



**БАНК  
ЦЕНТР-ИНВЕСТ**

*Устойчивый банк  
для Юга России*

Знаем, как важно вовремя помочь

#### Кредитование сельскохозяйственных предприятий

- Пополнение оборотных средств.
- На покупку техники и строительство.
- Инвестиционный кредит.
- Оценка залога — бесплатно.
- Субсидирование процентной ставки Минсельхозом.



На правах рекламы. ПАО КБ «Центр-инвест»

Краснодар, ул. Северная, 450  
т. (861) 219-51-19

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



Текст: Ю. Жадан, Д. Быстрова, юристы Адвокатского бюро «Степанов и Аксюк»

## ПРИВИЛЕГИЯ АРЕНДЫ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ УГОДЬЯ ЯВЛЯЮТСЯ ЦЕННЫМ АКТИВОМ НЕ ТОЛЬКО ДЛЯ ИХ СОБСТВЕННИКОВ, НО И ДЛЯ АРЕНДАТОРОВ. ПОЭТОМУ ДЛЯ ПОСЛЕДНИХ САМАЯ ЛУЧШАЯ СИТУАЦИЯ — СТАБИЛЬНОЕ ДОЛГОСРОЧНОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫМ МАССИВОМ, КОТОРЫЙ НЕВЫГОДНО ТЕРЯТЬ В САМОЕ НЕПОДХОДЯЩЕЕ ВРЕМЯ



Учитывая размеры земельного участка и качество сельхозугодий, арендатор обычно формирует свою инвестиционную программу, определяет долгосрочные производственные планы, технологии рационального и эффективного использования земель. Естественно, что перед истечением срока действия договора аренды неизбежно встает вопрос: может ли сельхозпроизводитель, уже вложивший денежные средства в развитие земель, получить приоритет перед иными потенциальными арендаторами при заключении договора аренды на новый срок?

### ПРЕИМУЩЕСТВЕННОЕ ПРАВО

Для таких случаев специально предусмотрена конструкция преимущественного права аренды, которая подразумевает определенные привилегии, предоставленные законному и добросовестному арендатору. Из самого названия этого инструмента становится ясна его суть: сельхозпроизводи-

тель в первоочередном порядке получает возможность заключить договор аренды в отношении того же участка на новый срок, используя все гарантии, предоставленные ему как арендатору. Следует заметить, что преимущественное право аренды означает, что пальма первенства в «соревновании» арендаторов остается за прежним нанимателем. Однако если арендодатель захочет самостоятельно обрабатывать участок или распорядиться им иным образом, то в судебном порядке обязать его заключить новый договор не получится. Раз нет нового арендатора, то и соперничать не с кем. Более того, по истечении срока аренды ни сельхозпроизводитель, ни арендодатель уже

не связаны условиями прежнего договора, поэтому владелец вправе предложить иные условия использования участка. Если новые условия аренды нанимателю не подходят, то арендодатель вправе заключить договор аренды с третьим лицом. Разумеется, для того чтобы получить преимущество, нужно отвечать определенным критериям и пройти некоторые шаги. В первую очередь, необходимо быть добросовестным и надлежащим образом исполнять обязанности по уже действующему договору. Допущенные нарушения в случае возникновения спора могут быть подтверждены различными способами: перепиской, претензиями, актами сверок,

**ЕСЛИ В ПЕРИОД ВЛАДЕНИЯ И ПОЛЬЗОВАНИЯ УЧАСТКОМ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЬ ЗАРЕКОМЕНДОВАЛ СЕБЯ С ЛУЧШЕЙ СТОРОНЫ, ИСПРАВНО ВНОСИЛ АРЕНДНУЮ ПЛАТУ И ОБРАБАТЫВАЛ ЗЕМЛИ, ИСХОДЯ ИЗ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ, ТО КАК ДОБРОСОВЕСТНЫЙ АРЕНДАТОР ОН СОСТОЯЛСЯ И МОЖЕТ ВОСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПРЕИМУЩЕСТВЕННЫМ ПРАВОМ АРЕНДЫ**



- ★ Картирование границ полей
- ★ Аудит земельного фонда
- ★ Оценка состояния посевов
- ★ Контроль агротехнических операций
- ★ Спутниковый мониторинг вегетации
- ★ Актуализация площади посевов
- ★ Инвентаризация сельхозугодий
- ★ Выявление причин гибели культур
- ★ Мониторинг работы механизмов
- ★ Прогнозирование урожайности



судебными актами и так далее. Если в период владения и пользования участком сельхозпроизводитель зарекомендовал себя с лучшей стороны, исправно вносил арендную плату и обрабатывал земли, исходя из целевого назначения, то как добросовестный арендатор он состоялся. Теперь необходимо соблюсти ряд формальных условий.

#### ВНИМАНИЕ К ДОКУМЕНТАМ

Прежде всего, договор аренды не должен возобновляться на неопределенный срок. Самыми сложными оказываются такие ситуации, когда арендатор продолжает пользоваться имуществом и по истечении срока действия соглашения, без направления каких-либо уведомлений арендодателю и при отсутствии возражений с его стороны.

По общему правилу в этой ситуации договор считается возобновленным на тех же условиях на неопределенный срок. На практике это означает, что подобные соглашения можно расторгнуть по инициативе любой из сторон с предварительным уведомлением за три месяца, то есть реализовать право на немотивированный отказ. В этом случае суд может признать, что арендатор утрачивает преимущественное право на заключение договора аренды. Подобные арендные отношения между сторонами трудно характеризовать как долгосрочные. Поэтому рекомендуется по истечении срока действия прежнего договора добиться заключения соглашения на новый срок. При этом необходимо проверить, не отменено ли условиями документа возникновение преимущественного права, поскольку сейчас законодательное регулирование позволяет сторонам исключить применение «льготного режима» для добросовестного арендатора.

Следует помнить, что любой договор, заключенный на срок свыше одного года, должен быть зарегистрирован в Управлении Росреестра. Регистрация служит цели осведомления третьих лиц о существующих правоотношениях. Запись в ЕГРП обеспечивает правовую защиту договору и позволяет противопоставлять его иным претендентам на участок. Но может сложиться следующая ситуация: документ по каким-либо причинам не был зарегистрирован, и к окончанию срока аренды появляется третье лицо, желающее арендовать занимаемый сельхозпроизводителем участок. Какой же режим



действует в этом случае, и возникает ли у нынешнего арендатора преимущественное право? Ответ на этот вопрос сформулировала судебная практика, установив, что на чаше весов перевес получит новый арендатор, который свой договор регистрирует. Иными словами, несоблюдение требования о государственной регистрации исключает конкурентное преимущество сельхозпроизводителя перед третьими лицами.

#### НЕОБХОДИМОСТЬ УВЕДОМЛЕНИЙ

Если арендатор планирует и дальше возделывать уже взятый внаем земельный участок, то ему необходимо до окончания срока действия договора аренды в письменном виде направить арендодателю уведомление о намерении воспользоваться своим преимущественным правом и продолжать арендные отношения. Договор может предусматривать специальные сроки уведомления, при отсутствии таких оговорок уведомить нужно в разумный срок до окончания времени действия договора, например за 2–3 месяца. Каких-либо специальных форм уведомления не существует, достаточно будет указания реквизитов сторон, ссылки на договор и предложения заключить соглашение на новый срок. Лучше всего отправить уведомление заказной корреспонденцией с

описью вложения, чтобы сохранилось подтверждение получения письма. Если арендодатель направит сельхозпроизводителю уведомление о прекращении действия договора и необходимости возврата имущества в обусловленный срок, то это не лишает арендатора права заявить о своем желании воспользоваться преимущественным правом. Очевидно, что в этом случае арендодатель откажет в заключении нового договора. Для чего же тогда необходимо направлять уведомление? Это может понадобиться в будущем. К примеру, арендодатель отказал вам в заключении соглашения на новый срок, но в течение года заключил договор с иным лицом. В этом случае бывший арендатор может в судебном порядке признать преимущественное право, потребовать перевода прав и обязанностей на себя и возмещения причиненных отказом убытков либо только возмещения таких убытков. Поэтому в случае возникновения спора вы сможете доказать, что намерение воспользоваться преимущественным правом у вас существовало. В любом случае с арендодателем лучше выстраивать долгосрочные паритетные и хорошие отношения, но при необходимости можно смело использовать предоставленные вам законом преимущества.

**ЛЮБОЙ ДОГОВОР, ЗАКЛЮЧЕННЫЙ НА СРОК СВЫШЕ ОДНОГО ГОДА, ДОЛЖЕН БЫТЬ ЗАРЕГИСТРИРОВАН В УПРАВЛЕНИИ РОСРЕЕСТРА. НЕСОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЯ О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ИСКЛЮЧАЕТ КОНКУРЕНТНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЯ ПЕРЕД ТРЕТЬИМИ ЛИЦАМИ НА ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДОГОВОРА АРЕНДЫ**

## КРЕДИТЫ ДЛЯ СЕЛЬХОЗТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

### ✓ Программа кредитования «УРОЖАЙ»

Финансирование текущих затрат по проведению весенних/осенних полевых работ, финансирование текущих потребностей в период уборки урожая с целью передержки зерна для реализации в будущем по более выгодным ценам.

### ✓ Программа кредитования «ПАРТНЕР-ИНВЕСТ»

Инвестиционное финансирование: приобретение сельскохозяйственной техники, спецтехники, транспортных средств, прицепного и навесного оборудования, приобретение земельных участков, строительство и реконструкция недвижимости.

**8-800-555-25-18**

(звонок по РФ бесплатный)

**2-777-888**

(для Краснодара)



**от мечты к реальности**

На правах рекламы

#### ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ▶ отсутствие расходов по оценке залогов;
- ▶ отсутствие требований по страхованию залогового обеспечения, в качестве обеспечения по кредиту возможно поручительство НО «Гарантийный фонд поддержки субъектов малого предпринимательства Краснодарского края»;
- ▶ отсутствие комиссий за досрочное погашение;
- ▶ индивидуальные условия кредитования;
- ▶ субсидирование процентных ставок по кредитам Банка в рамках государственных программ по поддержке предпринимательства РФ;
- ▶ снижение процентной ставки по акции «Партнерская эстафета»;
- ▶ индивидуальный график погашения кредита с учетом сезонности бизнеса клиента.



Беседовала Анастасия Кирьянова

## ВРЕМЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

ЗА ПОСЛЕДНИЕ НЕСКОЛЬКО ЛЕТ ПТИЦЕВОДСТВО СТАЛО ОДНОЙ ИЗ САМЫХ ДИНАМИЧНО РАЗВИВАЮЩИХСЯ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ОТРАСЛЕЙ В НАШЕЙ СТРАНЕ. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ПОДОБНОГО БИЗНЕСА ЗНАЧИТЕЛЬНО ВОЗРОСЛА, И ПРОИЗВОДИТЕЛИ ОПЕРАТИВНО СРЕАГИРОВАЛИ НА ВСЕ ИЗМЕНЕНИЯ НАРАЩИВАНИЕМ ОБЪЕМОВ ВЫПУСКА ПРОДУКЦИИ — СЕГОДНЯ ЭТОТ СЕКТОР БОЛЕЕ ЧЕМ НА 90 ПРОЦЕНТОВ УДОВЛЕТВОРЯЕТ ВНУТРЕННИЙ СПРОС

Во многом подобное развитие отрасли и значительное повышение объемов производства были достигнуты не только за счет большого увеличения поголовья птицы и строительства новых предприятий, но и посредством проведения реконструкции и модернизации уже существующих фабрик и перерабатывающих компаний, замены старого оборудования на новое и более эффективное, оптимизации затрат и ресурсов. Станислав Насимов, генеральный директор холдинга «Русское Зерно Уфа», рассказал, как продвигается масштабная реконструкция производственных площадок и каких результатов она позволит достичь после завершения, о роли господдержки в проведении этой модернизации, а также о развитии и будущем птицеводческой отрасли страны.



Станислав Насимов, генеральный директор холдинга «Русское Зерно Уфа»

— **Расскажите подробнее о вашей компании: какова численность животных на предприятиях, каких показателей производства и выпуска готовой продукции в птицеводческой отрасли удалось уже достичь.**

— Основные направления деятельности нашего холдинга — выпуск товарного куриного яйца, полный цикл производства мяса бройлеров и его глубокая переработка. Флагманом компании по поставке яйца является ОАО «Птицефабрика «Башкирская»», на которой численность несушек достигает 2,5 млн голов. В 2015–2016 годах была проведена масштабная реконструкция этого предприятия, благодаря которой удалось увеличить объем производства в два раза — до 750 млн яиц в год, что на 70 процентов покрывает потребность региона

в этой продукции. Бройлерное направление представлено рядом производственных площадок — птицефабрики «Ашкадарская», «Туймазинская», завод «Турбаслинские бройлеры», на которых одновременно содержится более трех миллионов голов. Сейчас в группе данных предприятий завершена модернизация, и уже увеличиваются объемы производимой продукции. К примеру, в первой половине 2016 года фабрика выпускала в среднем 1000 т мяса в месяц, однако уже в следующем году этот показатель будет в пять раз больше. Также после завершения инвестиционной фазы станет активнее развиваться глубокая переработка мяса, и планируется довести ее долю до 70 процентов от общего объема, то есть до четырех тысяч тонн в месяц.

— **На ваш взгляд, как складывается сегодня инвестиционный климат в птицеводческом направлении АПК? Какие проблемы существуют в этой отрасли и как их можно преодолеть?**

— В российском птицеводческом секторе сегодня наблюдается перепроизводство, поэтому, на мой взгляд, дальнейшие инвестиции в это направление существенно сократятся и будут значительно меньше того уровня, который существовал 5–10 лет назад. Основная проблема этой отрасли — задержка субсидирования процентных ставок по кредитам, а также реально ощутимый участниками рынка спад потребительского спроса, который связан с общими экономическими проблемами в стране. К примеру, рост производства птицеводческой продукции в этом году по сравнению с прошлым составил 5–6 процентов, однако потребление товаров птицеводства снизилось на пять процентов по отношению к 2015 году. Причем подобное явление наблюдается не только у отдельно взятых компаний, а является тенденцией рынка в целом.

В РОССИЙСКОМ ПТИЦЕВОДЧЕСКОМ СЕКТОРЕ СЕГОДНЯ НАБЛЮДАЕТСЯ ПЕРЕПРОИЗВОДСТВО, ПОЭТОМУ ДАЛЬНЕЙШИЕ ИНВЕСТИЦИИ В ЭТО НАПРАВЛЕНИЕ ЗНАЧИТЕЛЬНО СОКРАТЯТСЯ И БУДУТ МЕНЬШЕ ТОГО УРОВНЯ, КОТОРЫЙ СУЩЕСТВОВАЛ 5–10 ЛЕТ НАЗАД

# AgroFarm

Выставка №1 для профессионалов животноводства и птицеводства в России

7 – 9 февраля 2017 г.

Россия, Москва, ВДНХ, павильон № 75



На правах рекламы



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







— По производству мяса птицы в нашей стране уже достигнуты неплохие результаты. Какая ситуация складывается с обеспечением населения куриным яйцом?

— Действительно, сегодня российские производители закрывают почти на 95 процентов потребность отечественных потребителей в мясе птицы. Ситуация с обеспечением населения куриным яйцом также стабильна. Сейчас уже существующие фабрики яичного направления вполне удовлетворяют спрос и увеличивают выпуск продукции незначительно — лишь на 1–2 процента в год. При этом строительство новых производственных площадок практически не ведется, и, скорее всего, новые предприятия в этом направлении открываться не будут. Традиционно потребление куриных яиц в России находится на высоком уровне, поэтому этот рынок уже давно достиг своего равновесия, и дальнейшего его активного роста ожидать не следует. Однако сектор яичного производства достаточно фрагментирован, и в нем нет пока ярко выраженного лидера, поэтому в будущем возможна консолидация рынка и слияние уже существующих игроков.

**ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ВСЕХ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПТИЦЕВОДЧЕСКИЙ КЛАСТЕР ХОЛДИНГА БУДЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ СОБОЙ ЦЕПОЧКУ ПРЕДПРИЯТИЙ, ПОЛНОСТЬЮ ИНТЕГРИРОВАННЫХ В ЕДИНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦИКЛ — ОТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМБИКОРМОВОЙ БАЗОЙ И ИНКУБАЦИОННЫМ ЯЙЦОМ ДО ПОСТАВОК ЯЙЦА И МЯСА ПТИЦЫ**

— Сегодня аграрные компании стремятся максимально роботизировать процесс производства мяса. Как используются подобные технологии на предприятии? С какими поставщиками аграрного оборудования налажено сотрудничество сегодня и почему были выбраны именно они?

— Яичное направление холдинга «Русское Зерно Уфа» оснащено установками по автоматической сортировке яиц, их укладке, упаковке, а также транспортировке с производственных корпусов в единый сортировочный центр. В бройлерном направлении сейчас проводятся реконструкция и модернизация практически всех птицефабрик, предприятий, отвечающих за содержание ремонтного молодняка и выращивание бройлеров, а также мясоперерабатывающего завода и инкубатора. В каждом из объектов используются новейшие технологии и современное оборудование с высокой степенью автоматизации, что позволит холдингу в будущем иметь эффективную себестоимость. К примеру, на одной из производственных площадок до модернизации работало 250 человек, которые выпускали не более 1000 т переработанной мясной

продукции в месяц. После реконструкции и замены оборудования на этом же предприятии такое же количество работников будет производить уже 5000 т курятины в месяц, причем доля глубокой переработки будет более значительной.

Все производственные площадки птицеводческого направления оснащаются современным оборудованием от ведущих и всемирно известных поставщиков. К примеру, системы кормления и содержания — от производителя Big Dutchman, инкубационные установки — от компании Pas Reform. Перерабатывающие предприятия оснащены оборудованием для обработки и переработки мяса компаний Meun, Metalquimia, Handtmann, Seydelmann.

— Предприятие наладило собственное производство кормов. Какие добавки приходится сегодня закупать? С какими поставщиками в этом направлении сотрудничает холдинг?

— За последний год наша компания освоила еще 20 тыс. га земли, которые уже начали обрабатываться и приносить урожай. Однако пока всех мощностей не хватает для полного закрытия потребностей предприятия, поэтому часть зерна, а также другие добавки для комбикормов приходится закупать. Обычно незерновые составляющие холдинг приобретает только у проверенных компаний, в том числе у сельхозпроизводителей из



**ЙЕТИ**  
Г Р У П П  
www.yetigroup.ru

- ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ  
- ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ  
- ХОЛОДИЛЬНЫЕ КАМЕРЫ  
- ТЕПЛОВЫЕ ЗАВЕСЫ  
- КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ  
- СКОРОСТНЫЕ ВОРОТА  
- СТЕЛЛАЖНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

**ОСНАЩАЕМ:**

- молокозаводы  
- птицефабрики  
- овощехранилища  
- рыбо- и мясоперерабатывающие производства  
- распределительные и логистические центры

107553, г. Москва  
ул. Большая Черкизовская, д. 24А  
Бизнес-центр «Эталон Плаза», оф. 202  
тел.: +7 (495) 792-09-92  
e-mail: yetigroup@mail.ru  
www.yetigroup.ru





Республики Башкортостан, причем закупается только высококачественное сырье. Сейчас на комбикормовом заводе в связи с расширением бройлерного направления также проводится масштабная реконструкция, которая завершится к концу этого года. Проходит плановая замена оборудования на более современное и производительное, что позволит уже в следующем году изготавливать до 50 т гранулированного корма в час. После завершения всех работ птицеводческий кластер холдинга будет представлять собой цепочку предприятий, полностью интегрированных в единый производственный цикл — от обеспечения комбикормовой базой и инкубационным яйцом до поставок яйца и мяса птицы и утилизации отходов.

**— С какими еще трудностями приходится сталкиваться предприятию сегодня? Каким образом они решаются?**

— Основная проблема, с которой столкнулся сегодня холдинг, — потребность в высококвалифицированном персонале и его дефицит в отрасли. Постепенно завершается реконструкция нескольких производственных площадок, в рамках которой было проведено обновление оборудования. Теперь для работы с новыми современными установками необходимы подготовленные работники, которых на рынке сегодня очень мало. Поэтому нашей компании пришлось самостоятельно проводить обучение и подготовку собственных сотрудников для

работы на новейшем оборудовании, ведь с прежней квалификацией вряд ли кто-то из них мог трудиться на этих установках.

**— Воспользовался ли холдинг какими-либо мерами государственной поддержки? По вашему мнению, какие формы субсидий необходимы сегодня птицеводству?**

— Правительство страны разработало различные меры поддержки сельхозпроизводителей, без которых нашему холдингу, к примеру, было бы достаточно сложно осуществить грандиозную реконструкцию нескольких про-

изводственных площадок. Для этих целей мы воспользовались федеральным и региональным субсидированием процентных ставок по кредитам, взятым специально для проведения восстановительных работ, а также получили помощь в восстановлении инфраструктуры. Дорога длиной более одного километра к нашему предприятию «Турбаслинские бройлеры» была заново проложена за счет государственных средств, поскольку региональные власти понимали, что данный инвестиционный проект важен как для Республики Башкортостан, так и для страны в целом.



**— Как на предприятии утилизируются отходы животноводства? Используются ли современные установки по их переработке?**

— Порядка 300 млн рублей холдинг инвестировал в производство мясокостной муки и жира из отходов убоя, которые впоследствии будут отправляться на наш комбикормовый завод и использоваться в процессе изготовления кормов. Также на ОАО «Птицефабрика «Башкирская»» до конца этого года будет реализован проект по вакуумной сушке и грануляции помета, в том числе с целью дальнейшего использования этой продукции в виде удобрения на полях холдинга.

**— Каковы планы дальнейшего развития компании? Какие проекты уже были реализованы и какие планируется воплотить в будущем?**

— В этом году компания реализовала много проектов. Была завершена реконструкция птицефабрики «Юбилейная», являющейся площадкой для выращивания племенного молодняка, предприятия ОАО «Птицефабрика «Ашкарская»», запущен новый

современный инкубатор, а также мясоперерабатывающий завод мощностью 80 тыс. т мяса птицы и продукции переработки. Сейчас главная задача, стоящая перед холдингом и определяющая его будущее развитие, — окончание модернизации других производств, всех восстановительных работ и выведение компании на проектную мощность. По своему объему работа по

ориентироваться на ту отрасль и занимать те ниши на рынке, которые сейчас свободны. В них, как правило, невисок уровень конкуренции и существует потребность населения в производимой продукции. В птицеводческой отрасли сейчас все ниши уже заняты, поэтому любой новый игрок на этом рынке столкнется с высокой конкуренцией и будет иметь более про-

**ЯИЧНЫЙ СЕКТОР УЖЕ ДАВНО ДОСТИГ СВОЕГО РАВНОВЕСИЯ, И ДАЛЬНЕЙШЕГО ЕГО АКТИВНОГО РОСТА ОЖИДАТЬ НЕ СЛЕДУЕТ. ОДНАКО ОН ДОСТАТОЧНО ФРАГМЕНТИРОВАН, И В НЕМ НЕТ ПОКА ЯРКО ВЫРАЖЕННОГО ЛИДЕРА, ПОЭТОМУ В БУДУЩЕМ ВОЗМОЖНА КОНСОЛИДАЦИЯ РЫНКА И СЛИЯНИЕ УЖЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИГРОКОВ**

достижению последней цели будет более значительной, чем строительство нового мясокомбината, инкубатора и реконструкция фабрик.

**— Какие советы вы можете дать начинающим аграриям и тем, кто собирается начать свой бизнес в этой отрасли?**

— Для любого начинающего сельхозпроизводителя совет один — необходимо

долгительную окупаемость, чем это было, к примеру, 10 лет назад. Однако сегодня существуют очень востребованные направления, например, производство органической продукции, спрос на которую в последнее время увеличивается, несмотря на сложившуюся экономическую ситуацию в стране. Это низкоконкурентный рынок, и сельхозпроизводитель на нем сможет получить высокую маржу.

The effective technology

Farmet

## Специалист по переработке масличных семян, растительных масел и экструзии комбикормов

- Прессование холодным способом
- Прессование горячим способом
- Прессование с экструзией
- Фильтрация, рафинация
- Экструзия комбикормов
- Комбикормовые заводы



На правах рекламы

ПРОСТОЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ КАЧЕСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО МАСЛА, ЖМЫХА, ЭКСТРУДАТА И КОМБИКОРМОВ



АО «Фармет»  
Ииржинкова, 276, 552 03 Ческа Скалице  
Чешская Республика  
Тел. +420 491 450 116  
e-mail: oft@farmet.cz



ООО «Фармет»  
109456, Москва, Рязанский пр-т, д. 75, к. 4  
Россия  
Тел. +7 (495) 640-13-07; моб. +7 (916) 596 55 83  
e-mail: p.pugachev@farmet.ru

www.farmet.ru



**ТЕНЗОМ**

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬ**  
весоизмерительной  
техники в России **№1**



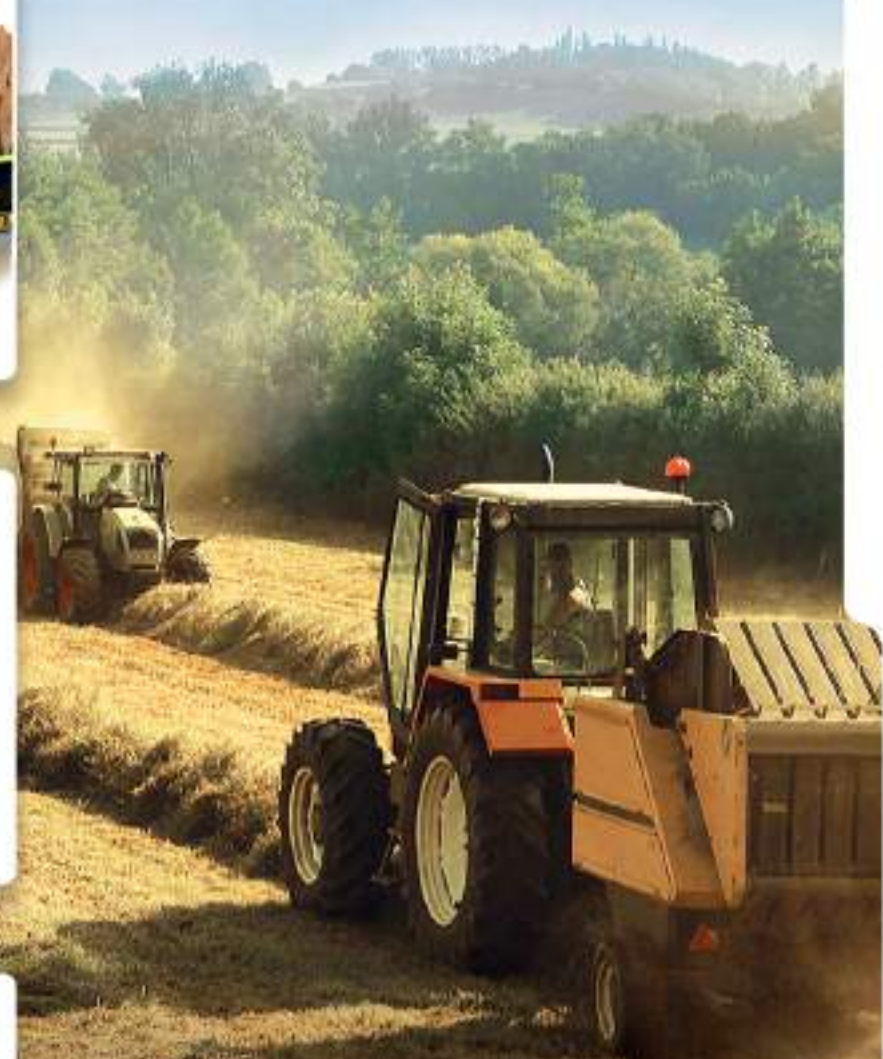
Весы автомобильные



Весы бункерные



Весы для скота



**ВЕСЫ** для  
агропромышленного  
сектора

На правах рекламы

8 800 555 65 30, 8 495 745 30 30, [www.tenso-m.ru](http://www.tenso-m.ru)

**МЫ СОЗДАЕМ**  
**НОВУЮ**  
**ИСТОРИЮ**



**Раундап**<sup>®</sup>  
**ЭКСТРА**<sup>™</sup>

MONSANTO 

На правах рекламы



# ЕВРО-ЛАЙТНИНГ® ПЛЮС

Ориентир  
на максимум



реклама

- Гибкая норма расхода
- Превосходный контроль сорняков
- Бóльшая чувствительность падалицы к сульфонилмочевинам
- Высокая урожайность и масличность

 **BASF**  
We create chemistry