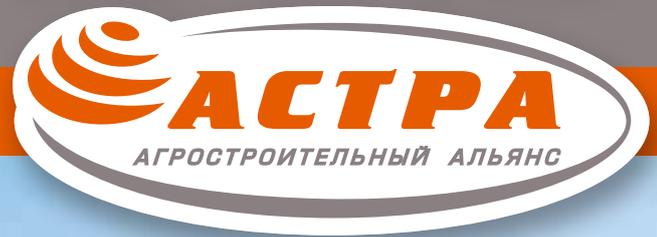


# ASTRA LAND

2/2011



## ИДЕАЛЬНАЯ ПАРА ТРАКТОР FENDT И ПОСЕВНОЙ КОМПЛЕКС HORSCH



**СЕРИЯ 900 VARIO –  
НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ**

СТР. 4



**ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКАЯ  
СИСТЕМА AGCOMMAND**

СТР. 14



**КЛАССИКА НЕ СДАЕТСЯ**

СТР. 26



**СОВЕТЫ ОТ VALLEY ПО  
ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ**

СТР. 33



# Сельхозтехника сегодня: новые условия и новые потребности

**К**ризис, разразившийся осенью 2008 года, подкосил все отрасли экономики. Особенно пострадали строительство и тяжелая промышленность, упали обороты розничной торговли. Однако даже в этих сложных условиях сельское хозяйство и по итогам 2008 г., и в 2009 г. продемонстрировало некоторый, пусть и гораздо более скромный по сравнению с докризисными временами, рост. Для Украины это стало особенно важным фактором, если учесть, что агросектор — одна из важнейших экспортных отраслей. И если металлурги несли тяжелые убытки, то продукция сельского хозяйства, особенно масложирового сектора (рапс и подсолнечник), и рекордный урожай зерновых пополнили бюджет страны значительными экспортными прибылями.

Однако если производство сельхозпродукции, пусть и преодолевая значительные трудности (нехватка оборотных средств на посевную, замораживание агрокредитов), продолжало развиваться, то для импортеров сельхозтехники 2009-й стал поистине черным годом. Продажи упали в пять раз — гривня резко девальвировала, банки и лизинговые компании приостановили финансирование агросек-



В пользу агрохолдингов сработали не только эффект масштаба и возможность диверсификации рисков, но и то, что к 2009 г. акции едва ли не большинства крупных украинских агрокомпаний котировались на Варшавской, Лондонской, Франкфуртской биржах. В таком положении у компании гораздо больше источников финансирования, даже в кризисные времена.

Процесс укрупнения агрохолдингов, сосредоточения под их влиянием огромных земельных банков в несколько сот тысяч гектаров продолжался в 2010 г. и плавно перетек

аналогичные прогнозы на последующие периоды стимулируют значительный рост цен на сельскохозяйственную продукцию.

Потому немудрено, что спрос на сельскохозяйственную технику, особенно широкозахватную, пригодную для обработки больших угодий, растет. Уже в 2010 г. рынок восстановился после рекордного падения, а в 2011 г. эксперты прогнозируют такой же бум, как и в особенно удачном для продавцов агротехники 2008-м.

Производители сельхозтехники усиленно работают над тем, чтобы удовлетворить растущие запросы потребителей. Конечно, расширение производства грозит рисками нехватки материалов (металла, каучука), другими сложностями роста. Однако компании, умеющие прогнозировать ситуацию на рынке и просчитывать риски, заранее обеспечивать себя необходимыми мощностями, и в этой ситуации смогут выиграть.

Мы надеемся, что ООО «АСА «Астра», компания с 13-летним опытом работы, ориентированная на безукоризненное обеспечение техники, запчастей и сервиса для своих клиентов, сможет предложить украинскому аграрию именно то, что ему сейчас нужно!

« Уже в 2010 г. рынок восстановился после рекордного падения, а в 2011 г. эксперты прогнозируют такой же бум, как и в особенно удачном для продавцов агротехники 2008-м.

тора, поэтому покупка техники была отложена аграриями «на потом».

Мелкие фермерские хозяйства, утратив источники дополнительного финансирования, вынуждены были с дисконтом продавать свои активы (права на аренду земли) крупным агрохолдингам, чтобы получить хоть какие-то оборотные средства. Агрохолдинги же, в свою очередь, очень активно занялись концентрацией земель и построением вертикально интегрированных структур.

в 2011-й. За этот период произошел ряд громких слияний и поглощений в масложировом и сахарном секторах. Концентрация агроактивов продолжается. Более того, владельцы практически всех украинских финансово-промышленных групп проявляют сегодня интерес к развитию агроуправления своих бизнесов. Рыночная конъюнктура в глобальном контексте более чем благоприятна — сложные погодные условия 2010 г. (засуха в России и наводнения в Европе) и

На масштабном Дне поля, проходящем в г. Ваденбрунне, компания Fendt представила новое поколение тракторов серии 900 Varío. Флагман серии – модель 939 Varío мощностью 390 л.с. Модельный ряд 900 Varío объединяет в себе ставшие хорошо известными технологии премированных серий с такими инновациями, как Fendt Variotronic или встроенная в трактор система регулирования давления в шинах

## Серия 900 Varío – НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ



## НОВАЯ МОДЕЛЬ МОЩНОСТЬЮ 390 Л.С.

Многие клиенты компании Fendt хотели бы иметь еще больше «лошадей» под капотом своих мощных тракторов стандартной комплектации. Представленная компанией Fendt серия 900 Vario с мощностным диапазоном от 240 до 390 л.с., стала достойным ответом на это требование, а флагман серии — 939 Vario, мощность которого достигает 390 л.с. — может похвастаться звани-

ем самого мощного трактора на рынке. Кроме того, Fendt удерживает безоговорочное лидерство и по скорости езды — до 60 км/ч. А благодаря большим шинам диаметром до 2,15 м и допустимой общей массе до 18 т 939 Vario считается самым большим тягачом в отрасли.

Главное условие повышения мощности — новый шестицилиндровый двигатель Deutz с системой впрыска Common Rail с рабочим давлением 2000 бар. Благодаря увеличению диаметра цилиндра и его хода рабочий объем достиг отметки 7,8 л, а мощность — 390 л.с. В основе выдающихся динамических характеристик мотора Deutz, оснащенного вдобавок оптимизированной системой охлаждения, наряду с точным впрыском, лежит также новый турбокомпрессор с перепускным клапаном, который регулируется электронным модулем. Чтобы обеспечить соответствие машин серии 900 Vario нормам токсичности отработавших газов Евро 3b (Tier IV interim), разработчики Fendt вновь сделали ставку на технологию SCR, способствующую ощутимому снижению расхода топлива. Главным аргументом в пользу такого выбора является общая рентабельность трактора, то есть расходы на гектар обрабатываемой площади, причем расход топлива здесь имеет решающее значение. Технология же SCR позволяет не только снизить выброс монооксида азота и твердых частиц сажи, но и сократить эмиссию CO<sub>2</sub> и общий расход топлива. Поскольку процесс нейтрализации отработанных газов при помощи раствора мочевины AdBlue происходит уже после завершения процесса сгорания, а от рекуперации отработавших газов эта технология позволила отказаться, топливо сгорает более эффективно и экономично. Технология SCR позволяет также снизить потребность в охлаждении двигателя, что тем более способствует минимизации затрат.

### ТЕРМИНАЛ, КОТОРЫЙ МОЖЕТ ВСЕ

Инновационная концепция электроники Fendt Variotronic задает тон и в серии 900 Vario. Новый терминал, доступный в двух различных вариантах, приятно удивляет своим меню с неглубокой структурой и практичным современным сенсорным дисплеем, при этом



Кабина трактора Fendt 939

достаточно надежным для реальных условий работы сельскохозяйственного трактора. Один терминал объединяет в себе функции управления трактором, навесным оборудованием при помощи шины ISOBUS, новой системой движения по колее VarioGuide, системой учета данных VarioDoc, а также подчиненными единой логикой изображениями, транслируемыми встроенными камерами трактора.



Variotronic

### ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ

Кроме знакомых по предшественникам серии 900 Vario перспективных технологий, новый модельный ряд имеет ряд инновативных опций. Среди них — отмеченная серебряной медалью на выставке «Агритехника-2009» система регулирования давления в шинах Fendt VarioGrip, первая на рынке тракторов полностью интегрированная в структуру машины система. Разработанная специалистами Fendt инновация дает возможность регулировать давление в шинах, в том числе и во время езды, при помощи



Система регулирования давления в шинах

### АНТИБЛОКИРОВОЧНАЯ СИСТЕМА: БЕЗОПАСНОЕ ТОРМОЖЕНИЕ

внутреннего кольцеобразного вращающегося соединения типа PTG. Подача воздуха осуществляется при помощи модифицированного автомобильного компрессора, а также встроенной в конструкцию машины клапанной техники. Для повышения давления в шинах на один бар потребуется около десяти минут. Сброс давления на один бар займет всего около двух минут. Таким образом, системе VarioGrip требуется для регулирования давления гораздо меньше времени, чем дополнительно устанавливаемым на машины решениям, использующим стандартные автомобильные компрессоры.

Управление Fendt VarioGrip также интегрировано в общую структуру машины. Vario-терминал позволяет откорректировать давление в шинах трактора и прицепа в рамках ISOBUS-системы одним нажатием кнопки. Ассистирующая система информирует водителя о необходимости повысить или сбросить давление в зависимости от различных внешних параметров. Благодаря этому давление в шинах всего автопоезда всегда остается на оптимальном уровне. Инвестиции в систему около 10 000 евро окупаются, в зависимости от особенностей применения и загрузки, за период от двух до четырех лет.

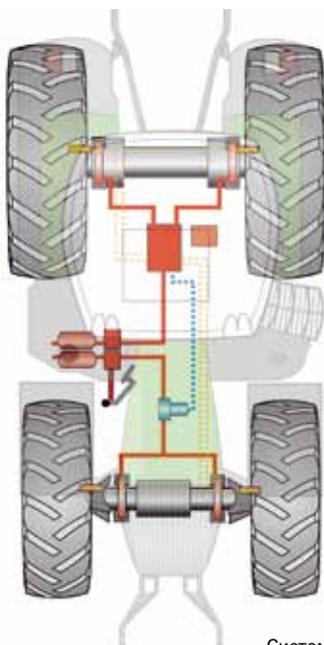
Еще одной инновацией, внедренной разработчиками Fendt в новой серии 900 Vario, стала антиблокировочная система ABS, впервые вошедшая в серийную комплектацию стандартного трактора и реализованная в комплексе с его пневматической тормозной системой. Система ABS широко используется в легковом и грузовом автотранспорте, однако интеграция ее в трактор представляет собой весьма непростую задачу. Из-за различ-

ных размеров колес передней и задней оси, огромных размеров шин, диаметр которых достигает 2,15 м, и связанной с этим инерции ходовые качества трактора очень сильно отличаются от ходовых качеств грузовика или легкового автомобиля. Четыре датчика измеряют в процессе торможения момент вращения колес, оснащенных независимыми тормозными механизмами, и снижают в случае необходимости посредством клапанов давление в системе тормозного привода, предупреждая таким образом блокировку колес. Это обеспечивает высокую управляемость при торможении на поворотах, в том числе при различных характеристиках дорожного покрытия под левыми и правыми колесами, а также исключает занос машины. Все большее число тракторов серии 900 Vario используется для транспортировочных целей, что не в последнюю очередь объясняется их высокой максимальной скоростью, достигающей 60 км/ч. И при таких работах система ABS дает заметное повышение уровня безопасности.



### ЗАЩИТА ДВИГАТЕЛЯ И КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ – ГАРАНТИЯ ДОЛГОГО СРОКА СЛУЖБЫ

В новой серии 900 Vario используется весьма обширная программа защиты, гарантирующая долгий срок службы и надежность работы трактора. Кроме всего прочего, эта программа включает в себя защиту от остановки двигателя при работах с валом отбора мощности. При резком снижении частоты вращения двигателя вал отбора мощности отсоединяется, что предупреждает остановку двигателя и провоцируемую этим работу турбокомпрессора без смазки. ■



Система ABS

Артем Чаус,  
продукт-менеджер  
(050) 334-27-63

achaus@astra-group.com.ua



*Ремонт и изготовление гидрошлангов  
Киев 050 414 09 48; Винница 050 357 10 17*



*Запчасти к с/х технике заказывайте  
через отдел обработки срочных заказов:*



**Обработка срочных заказов запчастей**

Михайленко Николай тел: 050 381 89 14  
email: nmichaylenko@astra-group.com.ua

Бондарь Вячеслав тел: 050 448 57 66  
email: vbondar@astra-group.com.ua

Филиппов Анатолий тел: 050 383 30 44  
email: afilippov@astra-group.com.ua

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС:**

08162, Украина, Киевская обл.,  
пгт. Чабаны, ул. Машиностроителей, 5А  
Тел.: +38 044 545 56 00 Факс.: +38 044 545 6 06



# FENDT Эффективные Технологии

FENDT  EFFICIENT  
TECHNOLOGY



Во многих областях развития техники фирма Fendt считается лидером. При этом во всех разработках Fendt важными аспектами являются эффективность и рентабельность. Цель: предлагать клиентам продукты, которые могут снизить процессуальные и общие расходы. С момента выпуска серий 800 Vario и 900 Vario, оснащенных экономящей топливом технологией SCR, фирма Fendt ввела новое понятие «Эффективные технологии Fendt» (Fendt Efficient Technology), объединяющее все технологии, которые делают продукты Fendt такими эффективными. «Эффективные технологии Fendt» базируются на четырех краеугольных камнях: философия, инновации, выгода для клиентов и польза для окружающей среды





## ФИЛОСОФИЯ

Философия Fendt Efficient Technology — больше из меньшего. Фирма Fendt предлагает продукты, позволяющие добиться большего эффекта при меньших затратах времени, топлива и средств производства. Общая экономичность транспортного средства является для предпринимательски ориентированного сельского хозяйства центральным фактором и основой всех решений. Продукты фирмы Fendt идеальны для уменьшения расходов на гектар, в частности на час работы.

## ИННОВАЦИИ

Инновации, которые фирма Fendt из года в год представляет на рынке, обеспечивают высочайшую эффективность всего ассортимента Fendt. Технология SCR для тракторов новых серий 800 и 900 Vario максимально эффективно оптимизирует нормы по отработанным газам Tier IV interim. Не менее эпохальные инновации Fendt — ABS, регулировка давления в шинах, максимальная скорость трактора 60 км/ч, Variotronic от Fendt с системой параллельного ведения VarioGuide и системой документирования VarioDoc и проч.

## ВЫГОДА ДЛЯ КЛИЕНТОВ

Компания Fendt всегда ставит на первое место выгоду для клиентов. При этом конструкторы Fendt концентрируются не только на экономящих топливо концептах, решающими являются также комфорт, надежность, мощность и удовольствие от езды.

## ПОЛЬЗА ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Польза для окружающей среды является четвертым базовым элементом концепта «Эффективные технологии Fendt». Ответственность за окружающую среду очень важна для Fendt, поскольку экология — основа сельского хозяйства. С помощью технологии SCR фирме Fendt удалось существенно уменьшить выхлопы частиц сажи и CO<sub>2</sub>. Также компания поддерживает высокий производственный стандарт при изготовлении своей продукции, например, сокращая накладку проходов посредством системы управления VarioGuide.



Большой «День поля» в Ваденбрунне служит стартом для запуска кампании «Эффективные технологии Fendt». Поэтому девиз «Дня поля» звучит так: «Путь к максимальной эффективности проходит через Ваденбрунн». С этого дня понятие «Эффективные технологии Fendt» будет сопровождать клиентов во всех печатных и электронных изданиях. Кроме того, в Ваденбрунне впервые предлагали энергетический напиток «Fendt-Efficient-Energy-Drink». ■

Артем Чаус,  
продукт-менеджер  
(050) 334-27-63  
achauss@astra-group.com.ua

Груббенворст в Нидерландах — основной центр производства техники Challenger для региона EAME

# ЦЕНТР ДЕЯТЕЛ

Около 170 человек работают в техническом центре Challenger площадью 5 га, расположенном в городе Груббенворст провинции Лимбург рядом с рекой Маас в пяти километрах от границы с Германией.

Мощности центра обеспечивают технологический процесс изготовления машин для внесения удобрений TerraGator; он также является центром подготовки тракторов серии MT и опрыскивателей SpraCoupe и RoGator для рынков для рынков Европы, Африки и Ближнего Востока. Технический центр также выполняет такие функции, как инженерная проработка, закупка комплектующих, продажи и продвижение продукции, распределение и послепродажное обслуживание. Кроме этого, в центре «Техника профессионалов» особое внимание уделяется вопросам обучения сервисного персонала, а также оказанию технической поддержки владельцам оборудования Challenger для внесения удобрений, находящимся в регионе EAME (Европа, Азия, Ближний Восток).

Команда центра в Груббенворсте начала свою работу в конце 80-ых и занималась продвижением самоходных машин для внесения удобрений на европейский рынок. В те дни предназначенные для рынка США машины TerraGator импортировались с завода в Джексоне, штат Миннесота. В 1999 году TerraGator 2104 стал первой полностью «европейской» машиной этого типа, спроектированной и изготовленной в Груббенворсте. Вскоре после этого был представлен первый «европейский» опрыскиватель RoGator 618. После того как компания AGCO, владеющая брендом Challenger, приобрела завод в Джексоне, машины SpraCoupe были добавлены к линейке продукции, производимой в Груббенворсте. Между тем рынок сбыта расширился и стал включать страны Африки и Ближнего Востока, а производственная площадка превратилась в центр производства и продвижения продукции Challenger в регионе EAME.

Сегодня сильный конструкторский отдел из 25 человек, занимающийся изготовлением прототипов, испытаниями и подготовкой технической литературы, проектирует несколько моделей TerraGator и RoGator. Группа, занимающаяся разработкой машин TerraGator, проектировала современные TerraGator 2244, 3244, а также новейшую модель 8333 — первую машину для внесения удобрений с бесступенчатой коробкой передач. Совсем недавно разработчики RoGator были полностью сфокусированы на проектировании принципиально новых моделей серии 600. Разработчики электроники и программного обеспечения сосредоточены на технологиях высокого уровня, таких как полностью



Работа центра «Техника профессионалов» сфокусирована на обучении



Подготовка гусеничных тракторов серии MT к отправке на рынки Европы



Машины подвергаются испытаниям в жестких условиях пересеченной местности более 1000 часов

интегрированная электроника, средства электронной диагностики (EDT) и интерактивные руководства, а также разрабатывают стратегии развития современного программного обеспечения и решения для их интеграции в обе линейки продукции.

Помимо большого количества внутренних разработок, технический центр в Груббенворсте развивает новые технологии при сотрудничестве с конструкторскими отделами поставщиков комплектующего оборудования. Например, гидростатическая система нового RG600 была разработана совместно с Bosch-Rexroth, а независимая подвеска колес — с ZF Lemförder GmbH.



# ьности



Окончательная полировка TerraGator до того, как он покинет завод

Над заводом стоит отдел логистики, который следит за ввозом и вывозом компонентов, разработанных и изготовленных согласно спецификациям Challenger. Они приходят от поставщиков из Европы, Азии и США. Около 60 человек работают на сборочной линии моделей TerraGator и RoGator. Средний годовой объем выпуска составляет 60 машин TerraGator и 25 машин RoGator (предшествующих моделей 418 и 618).

До недавнего времени вся техника изготавливалась согласно концепции стационарной сборки, но новый RoGator 600 (с плановым годовым объемом в 200 машин) собирают и тестируют на новой производственной линии с тремя расположенными последовательно участками.

Центр «Техника профессионалов» площадью 300 м<sup>2</sup> приглашает технический персонал и сотрудников отделов продаж дилеров и импортеров Challenger (а также операторов машин) пройти всестороннее обучение. Учебные курсы охватывают все сферы, начиная от обслуживания машины и заканчивая поставкой запчастей и работой в поле. «Эти учебные курсы - важная часть подхода Challenger, направленного на достижение максимального качества обслуживания клиентов, - поясняет Том Сандерс (Tom Sanders), специалист отдела технической поддержки оборудования для внесения удобрений Challenger. - Специалисты центра являются высококвалифицированными консультантами по вопросам сельскохозяйственной техники, обеспечивающими непрерывную поддержку клиентов с момента продажи машин». ■

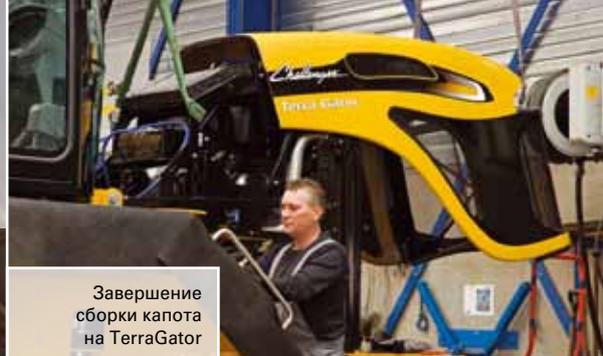
Бабулевич Георгий,  
руководитель направления  
(050) 446-93-77  
gbabulevich@astra-group.com.ua

## ГРУББЕНВОРСТ — СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ РЕПОРТАЖ

Больше фотографий европейского технического центра Challenger.  
Начало на страницах 10-11



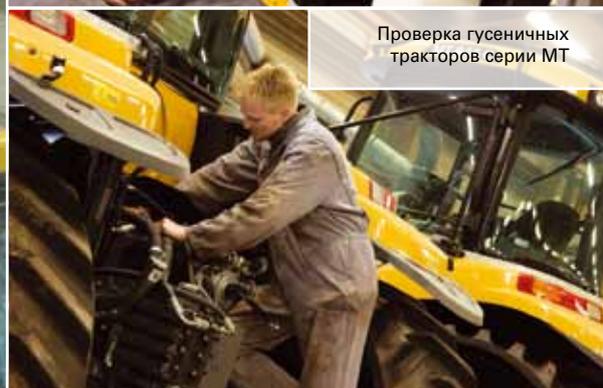
Кабины RoGator 600 поставляются с завода Challenger в Джеконе, но собираются и устанавливаются в Груббенворсте



Завершение сборки капота на TerraGator



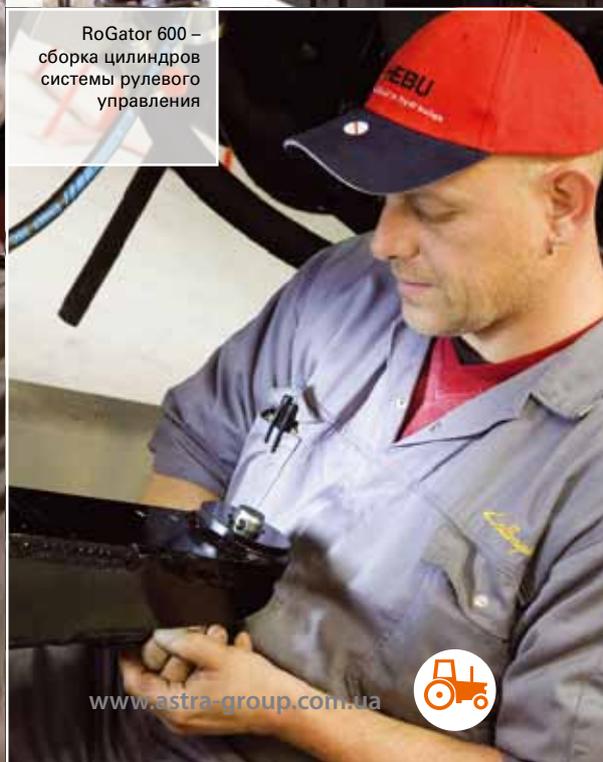
Предварительная сборка оси на RoGator 600



Проверка гусеничных тракторов серии MT



Теоретические занятия в учебной аудитории



RoGator 600 – сборка цилиндров системы рулевого управления



# БЕРЕЖНОЕ ОБРАЩЕНИЕ —

## НА ВСЕМ ПУТИ ОТ ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ ДО ВОРОТ ЗАКАЗЧИКА

После того как техника Challenger покидает сборочный конвейер, ее путь до конечного потребителя может составлять несколько тысяч километров. Необходимо обеспечить ее надежную защиту, чтобы она дошла до заказчика в наилучшем состоянии.

Например, гусеничные тракторы Challenger MT собирают в Джексоне, штат Миннесота, а большие тьюковые пресс-подборщики — в Хесстоне, штат Канзас. Техника, предназначенная для Европы, отправляется из порта Балтимор в бельгийский порт Зебрюгге.

«Одной из основных задач является защита машин от морской соли и прочих загрязнений, таких как насекомые, птичий помет и кислотные дожди, — объясняет Марк Григсон (Mark Grigson), менеджер по маркетингу уборочной техники Challenger. — В результате на все машины, до того как они покинут завод-изготовитель, наносится специальное покрытие, используемое при перевозке техники. Это временное покрытие предназначено для защиты окра-

шенных и хромированных поверхностей во время перевозки машины. Оно высыхает, становясь прозрачным, и легко снимается перед конечной поставкой».

Следующим шагом была полная модернизация железнодорожной ветки, проходящей через завод в Хесстоне. В этой основной части процесса транспортировки автомобильная перевозка была заменена на железнодорожную, таким образом была исключена возможность попадания противообледенительных реагентов, которыми обрабатывают дороги общего пользования, на поверхности перевозимой техники.

По прибытии в порт Балтимор, до погрузки в герметичный грузовой трюм судна, машины Challenger моют так, чтобы не повредить временное покрытие. Машины с нанесенным временным покрытием хранятся в Зебрюгге до отправки дилерам Challenger.

Уже в дилерском центре проводят комплексную предпродажную подготовку (PDI) каждой машины Challenger. Она включает: снятие временного защитного покрытия, проверку правильности установки всех компонентов и работы машины в целом.

«После того как машины Challenger покидают наши заводы, мы обеспечиваем тщательный уход за ними, чтобы гарантировать их надежную защиту на пути к конечному потребителю, — говорит Этьен Хаанен (Etienne Haanen), руководитель центрального подразделения по работе с дилерами Challenger. — Мы тесно сотрудничаем с транспортными компаниями, чтобы выработать строгие стандарты перевозки, которые обеспечивают доставку продукта высочайшего качества». ■



Технику Challenger моют в порту



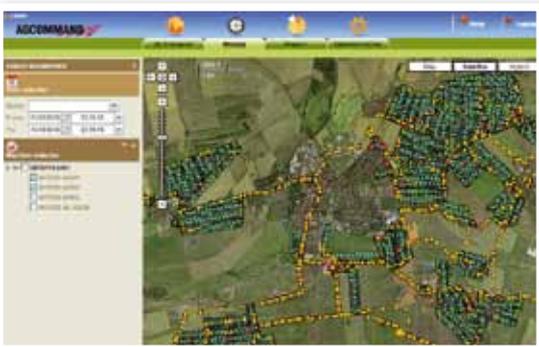
Пресс-подборщики Challenger ждут отправки по железной дороге, проходящей через Хесстон



Погрузка в порту.



расположение всех единиц парка техники на карте Google Maps в реальном времени. Если приблизить отдельные объекты и навести курсор на значок машины, на дисплее отобразится карточка оперативной информации, где будут указаны тип, модель и марка машины. В карточке также будет указано, задействована ли машина в данный момент, ее фактическое положение (координаты и адрес), моточасы, текущая скорость и даже направление по компасу.



Это позволит владельцу оперативно и точно установить местонахождение всех единиц техники, что дает дополнительные преимущества в управлении, а также обеспечении безопасности. Более того, инерционный датчик системы хранения данных Asset Manager регистрирует перемещение машины при выключенном зажигании, т.е. в момент возможного угона. Систему можно настроить таким образом, чтобы она отправляла сообщение с предупреждением на мобильное устройство и компьютер владельца.

#### Оперативный мониторинг местонахождения и рабочих параметров машины

Дополнительно эффективность использования машины можно отслеживать с помощью различных видов отчетов о производительности и эксплуатационных расходах. Для просмотра информации используется офисный ПК или мобильное устройство. Например, система может отображать график анализа периодов, в течение которых машина находилась на стоянке (выкл.), выполняла поворот на поворотной полосе, транспортировалась, работала и находилась в неподвижном состоянии (холостой ход).

Компания планирует выпустить четыре уровня AGCOMMAND. Они

представляют собой уникальную систему управления и мониторинга работы машины и персонала, позволяющую владельцам и менеджерам повысить производительность, исключить простой оборудования, улучшить качество технического обслуживания, создавать и передавать задачи.

Операторы также могут сообщать владельцам и менеджерам о возникших проблемах, загружая сообщения, фотографии неисправностей и любую другую информацию с помощью мобильных устройств. Таким образом, менеджеры имеют возможность оперативно получать не только отчеты о текущем состоянии машины, но и точные данные о ее местонахождении.

#### Более простая и точная система управления парком техники и персоналом

Система AGCOMMAND обеспечивает операторам и менеджерам доступ к самой подробной информации, необходимой для управления и мониторинга парка техники и персонала.

Кроме того, в систему интегрированы защитные функции, благодаря которым она отслеживает и ограничивает перемещение машины в установленных границах. Можно настроить для отдельных машин простую функцию «Geo-Fence», или «virtual boundary» (виртуальная граница), — тогда в случае выезда или въезда на обозначенную территорию система будет посылать предупреждающий сигнал. Помимо усиления мер безопасности, эта функция позволяет гарантировать, что, например, опрыскиватель обрабатывает нужное поле, а также помогает ускорить развороты.

С помощью средств Back Office можно отслеживать и планировать интервалы технического обслуживания; сообщения или электронные письма будут автоматически отправлены на выбранные адреса, чтобы напомнить операторам о необходимости его прохождения, что позволит сократить время простоя оборудования.

В будущем менеджеры также смогут создавать планы работ на офисном ПК и передавать их вместе с картами и инструкциями напрямую машине. Операторы просто выбирают задачу из списка, и опрыскиватель запускается автоматически в соответствии с картой покрытия.

#### Готовые отчеты

Средства Back Office предоставляют универсальный список из более чем десяти видов готовых отчетов, которые необходимы при анализе, организации работ и контроле затрат.

Список включает такие показатели:

- моточасы;
- рабочие параметры машины — время продуктивной работы;
- сравнительные параметры машины — сравнение производительности различных машин;
- эксплуатационные расходы машины — сопоставление фактических цифр по различным машинам и операциям;
- обзор динамики эксплуатационных расходов — обзор расходов в течение определенного периода времени, который необходим, например, при составлении плана замены оборудования;
- операции машины — отчет о действиях операторов и машин;



- обзор динамики показателей операторов — перечень показателей производительности отдельных операторов в течение определенного времени;
- эксплуатация машины в поле — обзор операций и затрат машины при эксплуатации в поле;
- отчет об урожайности — показатели урожайности (т/га) и общий объем собранной продукции;
- обзор динамики показателей машины в поле — операции, выполненные машиной, и затраты в течение длительного периода времени. ■

Бабулевич Георгий,  
руководитель направления  
(050) 446-93-77  
gbabulevich@astra-group.com.ua

# Mini-till или No-till? **Strip-till** — утверждает компания **HORSCH**



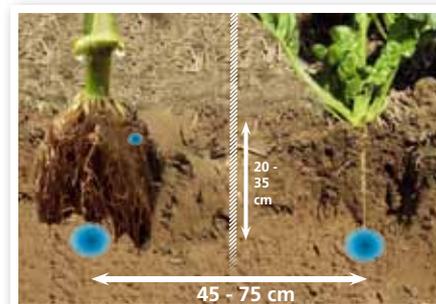
## Полосовая обработка почвы с одновременным внесением удобрений и посевом

**Т**ема борьбы с эрозией почв становится (в т.ч. благодаря инициированию обсуждения соответствующего законодательства) все более актуальной. Каковы же методы достижения этой цели?

Практика свидетельствует: традиционная обработка почвы плугом вызывает сильную эрозию. Методы консервации, безусловно, помогают приостановить эти процессы. Однако полосовая обработка почвы машиной HORSCH Focus CS даёт еще лучшие результаты: ее можно сравнить с технологией прямого посева с гарантией высокой урожайности.

### ОТ ПОЛОСОВОЙ ОБРАБОТКИ К FOCUS TD

С 2001 года компания HORSCH исследует методы подготовки почвы для пропашных культур. Одна из внедряемых компаний идей была привезена из США: рыхлить необходимо только полосу будущего посева. Эта форма обработки почвы называется «Strip-till» (буквально: рыхление полосами). Для этой технологии был разработан агрегат HORSCH Focus CS, который состоит из объёмного бункера для удобрений и секции глубокорыхлителя с возможностью изменения расстанов-



Полосовая обработка при возделывании сахарной свеклы или кукурузы: полосы рыхления на расстоянии 45 или 70 (75) см друг от друга; глубина рыхления — 20-35 см; закладывание депо удобрений (глубоко) и внесение стартовой дозы удобрений под горизонт посева



ки рабочих органов (для междурядья 45 см и 75 см). Этот вариант обработки почвы позволяет значительно экономить ресурсы, особенно при возделывании кукурузы на тяжёлых почвах.

Первые испытания были проведены в 2001 году. На тяжёлых и средних почвах рыхление машиной Focus CS производилось осенью, чтобы за зиму почва, накопив достаточное количество влаги, «просела» и восстановила капиллярность. На лёгких почвах, как показывает практика, желательнее рыхлить ранней весной, чтобы избежать чрезмерной усадки в зимний период и последующего переуплотнения почвы.

Глубина рыхления зависит от типа и влажности почвы и может достигать 20-35 см. Базовое условие для полосовой обработки почвы — использование современных спутниковых навигационных систем с подруливающими устройствами и корректировкой сигнала в режиме реального времени (GPS), погрешность которых находится в пределах 2 см. Только так удастся с максимальной точностью внести семена именно в подготовленную полосу.

Кроме рыхления, Focus CS способен производить закладку депо удобрений на глубине рыхления. Точное внесение удобрений именно в глубокие почвенные слои особенно важно там, где не практикуется обработка почвы с оборотом пласта. При внесении удобрения на глубину 15-30 см удастся выровнять баланс содержания питательных веществ. Кроме того, точное и концентрированное внесение удобрений стимулирует развитие корневой системы растений. И наконец, при таких высоких ценах на минеральные удобрения их точное и экономное внесение как никогда важно.

С 2001 года мы целенаправленно тестируем эту машину именно на тяжёлых почвах. Глубокое рыхление осенью и прямой посев весной — лучшая комбинация. Условия для укладки семян и дальнейшего развития растений близки к идеальным — никакие дополнительные операции по подготовке почвы не нарушают её структуру. К тому же, на этом типе почв каждый лишний проход весной влечет за собой переуплотнение, колеи и проч.

Всех этих негативных последствий удастся избежать благодаря применению HORSCH Focus CS. Семена укладываются во влажную, ещё осенью

взрыхлённую и успешную осесть почву. Полоса посева, освобождённая осенью от растительных остатков, прогревается весной намного быстрее. При выращивании кукурузы это тоже служит дополнительным преимуществом.

Также применение данной технологии позволяет сократить затраты на внесение грунтового гербицида более чем на 40% (внесение в полосу посева специально оборудованной сеялкой одновременно с посевом), обеспечить интенсивное развитие всходов основной культуры и применить страховой гербицид, минимизируя стресс.

Кроме того, возможность регулировать глубину внесения минеральных удобрений (в том числе двумя дробными дозами) позволяет обеспечить их использование с максимальной экономической эффективностью. Технология полосовой обработки и посева была впервые внедрена в традиционных регионах возделывания кукурузы в США, где температура воздуха в период вегетации, особенно в решающую фазу — в июле-августе, очень высока.

При более высокой температуре воздуха повышается и температура почвы. Высокая температура почвы необходима для минерализации имеющихся в ней запасов азота, чтобы растения кукурузы получили его в нитратообразной форме в решающие фазы своего развития — при формировании початка. В период вегетации кукуруза не нуждается в постоянно высоких пор-



Технология гребнеобразования при возделывании кукурузы: сплошное рыхление; расстояние между гребнями — 75 см; глубина рыхления — 20-35 см; высота гребней (в зависимости от типа почвы) — 20-40 см; закладывание депо удобрений на разной глубине (возможность комбинированного одновременного мелкого и глубокого внесения)

циях азота, но эта потребность скачкообразно возрастает в июле-августе.

В этом и заключается главная особенность классической полосовой обработки. Как упоминалось выше, органический материал осенью был убран лишь с полос посева, в междурядьях же он остался нетронутым. Это «одеяло» из мульчи обеспечивает в междурядьях более низкую температуру, чем в полосах посева. Данная технология позволяет предотвратить выгорание посевов кукурузы (как это произошло на большей части территории Украины в 2010 г.), увеличить при этом урожайность минимум на 30%, используя высокие температуры воздуха в конце лета как благоприятный фактор, и перейти на выращивание гибридов с более высоким ФАО (свыше 320).



Отталкиваясь от полученного опыта и стремясь адаптировать технологию из Северной Америки к условиям Центральной Европы, сохранив её основной принцип — отсутствие предпосевной подготовки почвы весной, мы немного изменили нашу технологическую цепочку и стали осенью осуществлять основную обработку почвы сплошным методом. Для этого был разработан специальный культиватор с особым расположением рабочих органов. Рыхление почвы происходит на глубине 20-35 см, а на взрыхлённой поверхности образуется гребень высотой 20-40 см. После усадки почвы в зимний период осуществляется прямой сев семян.

В 2005 году, кроме опытов с кукурузой, также были начаты эксперименты с применением полосовой обработки при возделывании сахарной свеклы с междурядьями 45 см и 50 см. Следует отметить, что предотвращение эрозии почвы при возделывании сахарной свеклы — задача номер один на ближайшие годы. Подготовка части посевных площадей под эту культуру уже происходит без оборота пласта — посев производится в мульчу. Но поиск более совершенной технологии продолжается, и следующим шагом, очевидно, станет применение различных способов полосовой обработки, основным преимуществом которых является наличие нетронутого слоя почвы и пожнивных остатков в междурядьях.

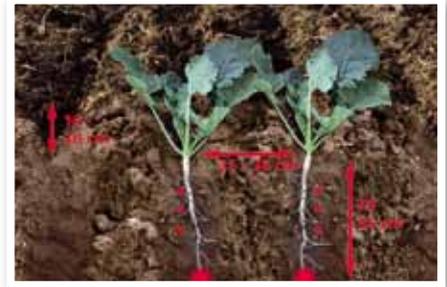
Комбинация полос твёрдой и взрыхлённой поверхности обеспечивает вы-

сокую устойчивость по отношению к эрозии: взрыхлённые полосы выполняют дренажную функцию, а твёрдые придают поверхности желаемую стабильность. Уже в первый год удалось достичь многообещающих результатов: эрозия была сведена к минимуму, а урожайность повысилась.

Повышение урожайности, учитывая опыт с кукурузой, сначала вызывает удивление. Но, анализируя физиологию сахарной свеклы, быстро находишь простое объяснение вышеупомянутого феномена: сахарная свекла, в отличие от кукурузы, нуждается в постоянном притоке азота на протяжении полного периода вегетации. Минерализация азота и его умеренное постоянное поступление к растениям, несмотря на относительно невысокую температуру почвы в междурядьях, в данном случае вполне возможна.

Снижение температуры почвы в междурядьях за счёт отсутствия рыхления и наличия на поверхности слоя мульчи сдерживает образование нитратов и их поступление в корневую систему растений, за счёт чего удаётся повысить содержание сахара в них. К тому же, целенаправленно взрыхлённый «канал» под полосой посева дополнительно стимулирует раннее развитие корневой системы возделываемых растений (см. также «Полосовая обработка при возделывании сахарной свеклы»).

Следующий шаг в усовершенствовании технологии полосовой обработки почвы — наша новая разработка



Focus TD на возделывании озимого рапса: полосы рыхления на расстоянии 35-38 см; глубина рыхления — 20-35 см; высота гребней (в зависимости от типа почвы) — 10-20 см; закладывание депо удобрений на разной глубине (возможность комбинированного одновременного мелкого и глубокого внесения)

HORSCH Focus TD, комбинация машин Focus и Pronto. Созданный для возделывания рапса, Focus TD осуществляет полосовое рыхление, освобождает посевное ложе от пожнивных остатков и закладывает на регулируемой глубине депо удобрений, после чего колёсный почвоуплотнитель производит обратное уплотнение, а дисковые сошники чётко укладывают посевной материал на заданную глубину.

Оптимальное расстояние между рыхлящими стойками составляет (в зависимости от рабочей ширины машины) 35-38 см. С уменьшением этого расстояния до 30 см задний ряд рабочих органов начинает набрасывать землю на уже взрыхлённую полосу. С увеличением этого расстояния до 40 см и больше возникают некоторые трудности при укладке посевного материала (см. также «Посев колосовых с Focus TD»). Глубина рыхления (в зависимости от типа почвы и влажности) составляет 10-35 см.

Эта технология возделывания идеально подходит для рапса, т.к. в районе роста корневой системы отсутствуют уплотнения и растительные остатки. Применение Focus TD может происходить как в случае прямого посева в стерню, так и после одной или нескольких стерневых обработок. К тому же, машина в случае необходимости может вносить удобрения целевым способом.

Глубина их внесения регулируется в зависимости от соответствующих условий. В засушливом 2009 году, как показала практика, их следовало вносить максимально глубоко, т.к. внесённые мелко или разбросанные по поверхности гранулы не могли вступить в реакцию с лежащей на поверхности су-

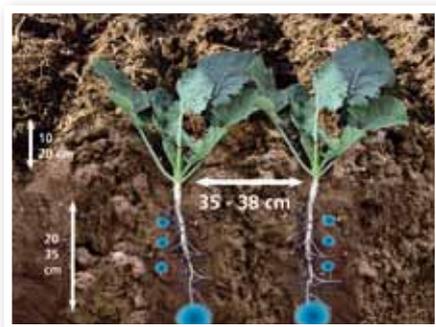


хой соломой. При описанных условиях закладка депо удобрений «поглубже» позволит стимулировать развитие корней растений вглубь.

Для посевов этого года больше подходит поверхностное внесение удобрений. Это объясняется, во-первых, тем, что пожнивные остатки предшественника связали большое количество азота в верхнем почвенном слое, а во-вторых, прохладной и дождливой погодой, не позволившей чрезмерно развиться растениям, которые к тому времени не совсем оправались от стресса после внесения гербицида.

Смягчения негативных последствий внесения гербицидов удалось добиться именно там, где удобрения вносились поверхностно (до 5 см). Здесь посевы выглядят заметно сильнее. В условиях повышенной влажности использование комбинации из глубокого рыхлителя и сеялки позволяет сократить количество проходов по полю и за счет этого избежать переуплотнения и нарушения рельефа почвы.

В качестве рабочих органов для рыхлителя предлагаются два варианта. Первый — долотообразный наконечник стойки шириной 40 мм (рекомендован для лёгких и средних почв). Такая форма рыхлителя заставляет почву буквально «кипеть» в месте разреза. Наконечник в виде ножа шириной 12 мм с твердосплавной напайкой предназначен для тяжёлых почв или почв с повышенной влажностью и помогает избежать выброса грубых комков земли на поверхности (см. «Возделывание озимого рапса»).



Focus TD на возделывании колосовых (озимого рапса): полосы рыхления на расстоянии 35-38 см; ширина междурядий при посеве — 15-18 см; глубина рыхления — 20-35 см; высота гребней (в зависимости от типа почвы) — 5-10 см; закладывание депо удобрений на разной глубине (возможность комбинированного одновременного мелкого и глубокого внесения)

После успешного опробования Focus TD при возделывании рапса была предпринята попытка испытать машину на посеве колосовых. Расстояние между стойками рыхлителя в 35 (38) см идеально для небольшого переоборудования Pronto TD для достижения ширины междурядий при посеве 17,5 (19) см, если на взрыхлённой полосе располагаются две строчки посева, или 11,6 (12,6) см — если три. Расстановка сошников производится таким образом, чтобы условия в каждом из рядков были одинаковы.

Дисковые сошники TurboDisc укладывают посевной материал по обоим флангам гребня, чтобы корневая система растений обоих рядков могла развиваться во взрыхлённой почве. Увеличивать расстояние между стойками рыхлителя при посеве колосовых не рекомендуется, так как придётся увеличить ширину междурядий у сеялки или же сошники будут сеять в разную по степени взрыхлённости почву.

Такое расположение рядков с точки зрения агрономии является нецелесообразным, потому что приводит к неравномерному развитию отдельных растений. Негомогенные посевы трудны в уходе. Гребни можно, по желанию, делать разной формы и размера (вплоть до полного выравнивания) при помощи регулируемых по высоте выравнивающих дисков, расположенных перед колёсным почвоуплотнителем. Глубина рыхления зависит как от вида предшественника, так и от высеваемой культуры. К примеру, рыхления на глубину 15 см будет достаточно после предшественника, оставившего хорошую структуру почвы (например, рапса или сои). В случае посева озимой пшеницы после кукурузы на силос или зерно будет целесообразно — при допустимой влажности — провести глубокое рыхление (на глубину до 35 см), чтобы устранить возможные уплотнения, нарушения рельефа, грубые пожнивные остатки и т.п.

## ВОЗДЕЛЫВАНИЕ ОЗИМОГО РАПСА

Рассматриваемая технология возделывания рапса позволяет даже в тяжёлые годы получать хорошие урожаи. Деерт Риве, фермер из Штральзунда, и Нис Лассен, фермер с острова Рюген,



уже многие годы тесно сотрудничают с братьями Михаэлем и Филиппом Хорш. Работая на почвах со средним коэффициентом плодородия в 45 пунктов, Риве получает урожаи рапса в 50 ц/га и выше. Основным предшественником для рапса служит озимая пшеница. Особыми трудностями такого севооборота являются очень малый промежуток времени между уборкой и посевом, большое количество соломы (до 100 ц/га), не всегда удовлетворительное качество измельчения соломы (в силу ночной работы), плохое распределение соломы из-за частых и сильных прибрежных ветров, а также недостаток влаги во время сева.

Оптимизировать развитие растений рапса фермер надеется благодаря безупречной заделке семян, увеличению объёма почвенных пор путём глубокого рыхления, обеспечения достаточного количества кислорода и минимума соломы в семенном ложе, а также путём точного внесения удобрений в зону роста корневой системы.

Уже в 2008 году, используя Focus TD и технологию полосовой обработки, он провел первые производственные опыты. В 2009 году, после рекомендованных им усовершенствований машины, были проведены дальнейшие испыта-

ния. Рыхление осуществлялось на глубину 30 см при расстоянии между рабочими органами 37,5 см со скоростью 8-10 км/ч. Стойки глубокорыхлителя убирали солому с полосы посева в междурядья. Дополнительно под горизонт посева вносились удобрения. Везде, где рапс был посеян этой машиной, несмотря на недостаток влаги в период сева, появились ровные и дружные всходы.



## ПОЛОСОВАЯ ОБРАБОТКА ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

Д-р Вильфрид Германн с опытной станции Ихингер Хоф университета Хоэнхайм рассматривает полосовую обработку почвы при возделывании сахарной свеклы на почвах, подверженных эрозии, как возможное решение проблемы. Стандартная на сегодняшний день технология, пришедшая на смену вспашке, — стерневая обработка, высев вымерзающего зимой сидерата и предпосевная подготовка почвы при помощи активной фрезы, — не могут решить проблему. С 2006 года здесь тестируется Focus CS с системой спутниковой навигации GPS. Полосовая обработка проводится в сентябре, сейчас даже без предварительной обработки стерни. Этого достаточно для образования под воздействием зимних морозов достаточного количества мел-

кой почвенной фракции в будущей полосе посева.

Посев осуществляется при помощи сеялки точного высева, способной сеять в мульчу. Система спутниковой навигации и при посеве является неотъемлемой составляющей. Сравнивая всходы, следует отметить, что в опытах с полосовой обработкой развитие растений в начальной фазе вегетации происходит несколько медленнее, чем при применении классического посева в мульчу. Но уже через несколько недель разницы не заметишь. Нарушения рельефа почвы во время уборки предшественника, неравномерное распределение соломы и недостаточная точность работы спутниковых систем навигации всё ещё остаются камнями преткновения для этой технологии.

Вместе с тем, урожайность сахарной свеклы в 2007 и 2008 гг. на участках с полосовой обработкой удалось повысить. Эрозия почвы при применении этой технологии была сведена к мини-

муму. Д-р Германн объясняет это лучшей способностью почвы пропускать влагу, что стало следствием рыхления именно полосами. С экономической точки зрения, можно говорить о снижении производственных затрат в размере 10 л дизельного топлива, 1 часа рабочего времени и 50 евро амортизации техники на 1 га.

## ЧТО ДАЛЬШЕ?

Осенью 2010 г. были произведены посевы озимого рапса и подготовка почвы под посев кукурузы. В 2011 г. компания Хорш-Украина планирует высеять яровой рапс на Волыни и сою в Полтавской области.

Перспективным является также использование данной технологии при возделывании гречихи и других культур.

В целом технология Strip-Till очень прогрессивна в плане совмещения преимуществ Mini-Till и No-till. Кроме того, применение Strip-till позволяет максимально быстро перейти к ресурсосберегающим технологиям без снижения урожайности. Также, несомненно, одной из самых перспективных и выгодных областей применения Strip-till является биоземледелие. ■

Шуберанский Виталий,  
продукт-менеджер  
(050) 388-27-33  
vshyberanskiy@astra-group.com.ua



# Система возделывания с/х культур от компании HORSCH

участок 8000 га (при двухсменной работе)

№ поля	Выполняемые технологические операции	Энергосредство	Агрегат	Производительность, га/ч	Расход топлива, л/га	Норма высева, кг/га	
<b>Рыжик (с подсевом клевера ползучего) — 1600 га</b>							
1	1	Посев рыжик + клевер ползучий	Challenger MT-685C	Pronto 8 DC, DuoDrill	10	5	30/20
2	1	Скашивание в валок, 100%	Challenger SP 115		6	3	
3	1	Уборка с помощью Challenger 647 с подвозом на край поля	Challenger MT-685C	Titan 34 UW	6	14	
4	1	Посев озимого тритикале	Challenger MT-685C	Focus 6 TD	6	10	120
<b>Озимое тритикале — 1600 га</b>							
1	2	Уборка с помощью Challenger 647 с подвозом на край поля	Challenger MT-685C	Titan 34 UW	6	14	
<b>Овёс голозёрный — 1600 га</b>							
1	3	Посев овса	Challenger MT-685C	Pronto 8 DC, DuoDrill	10	5	140
2	3	Уборка с помощью Challenger 647 с подвозом на край поля	Challenger MT-685C	Titan 34 UW	6	14	
3	3	Культивация, 5 см	Challenger MT-685C	Terrano 10 FG	14	4	
4	3	Культивация, 12 см	Challenger MT-685C	Terrano 10 FG	12	6	
<b>Гречиха — 1600 га</b>							
1	4	Культивация, 5 см	Challenger MT-685C	Terrano 10 FG	14	4	
2	4	Культивация, 12 см	Challenger MT-685C	Terrano 10 FG	12	6	
3	4	Посев гречихи	Challenger MT-685C	Focus 6 TD	6	10	120
4	4	Скашивание в валок, 100%	Challenger SP 115	6	3		
5	4	Уборка с помощью Challenger 647 с подвозом на край поля	Challenger MT-685C	Titan 34 UW	6	16	
6	4	Посев пшеницы	Challenger MT-685C	Pronto 8 DC, DuoDrill	8	6	250
<b>Озимая пшеница — 1600 га</b>							
1	5	Уборка с помощью Challenger 647 с подвозом на край поля	Challenger MT-685C	Titan 34 UW	4	20	
2	5	Культивация, 5 см	Challenger MT-685C	Terrano 10 FG	14	4	
3	5	Культивация, 12 см	Challenger MT-685C	Terrano 10 FG	12	6	
4	5	Культивация, 12 см	Challenger MT-685C	Terrano 10 FG	12	6	

## Много земли, мало времени?

# HORSCH Joker

С любовью к земле

Короткая дисковая борона с рабочей шириной от 3 до 12 м. Специалист для быстрого и поверхностного лущения стерни. Оптимальная подготовка посевного ложа. Подшипники дисков, не требуют технического обслуживания.



Тел.: (045) 545 56 00 Моб.: (050) 388 27 33

Факс: (045) 545 56 06 E-mail: vshyberanskiy@astra-group.com.ua

## АСТРА/ИнтерАгро – 2011

«ИнтерАгро – 2011» – это 33 000 м<sup>2</sup>, 461 участник из 18 стран, 19 439 официально зарегистрированных посетителей. Это квинтэссенция всего лучшего в европейском сельском хозяйстве: научных знаний, материально-технических ресурсов, консультаций... Здесь вы становитесь свидетелем заключения миллионных контрактов, имеете возможность пообщаться с топ-менеджерами ведущих европейских компаний-производителей и руководителями крупных украинских агрохолдингов, можете сравнивать похожие продукты аграрного рынка и задавать сколько угодно неудобных вопросов. Правда, на этот у вас есть всего 3 дня!

ООО «Агростроительный альянс «АСТРА» занимал 600 м<sup>2</sup> в первом павильоне (самый большой стенд в этом зале) и, кроме традиционных и проверенных трактора Fendt 936, телескопического погрузчика Manitou 731, разбрасывателя минеральных удобрений Bogballe M2 Trail, культиватора Frakomb 8000, а также новых трактора Challenger 665 и комбайна Challenger 647, представил три новинки – новую модификацию дисковых борон Kühne KNT-770-7.2 (транспортная ширина агрегата – 3 м), опрыскиватели Berthoud Tracker (модель заменяет известный опрыскиватель Berthoud Major) и Challenger SpraCoupe 4660 с увеличенным клиренсом. ■

# «ИНТЕРАГРО – РОСТ ПРОДОЛЖАЕТСЯ»





— 2011»:



# Дисковые бороны **FraDisc**



**Д**исковые бороны — более современная и сложная модель по сравнению с классическими зубowymi. Их основным рабочим органом являются наклоненные к поверхности земли диски, производящие рыхление и перемешивание верхнего слоя почвы. В зависимости от назначения можно выделить следующие разновидности дисковых борон: болотные, полевые и садовые. По способу соединения с тяговыми машинами они могут быть навесными, прицепными, а также полунавесными.



Каждый посевной сезон в Украине непременно начинается с подготовительных работ, а именно — с подготовки почвы под посев сельскохозяйственных культур. Самые главные инструменты любого сельскохозяйственного предприятия на данном этапе — трактор и борона. С их помощью «закладывается фундамент» будущего урожая, ведь от того, насколько качественно подготовлена почва под посев, будет зависеть уровень урожайности.

Дисковая борона FraDisc компании FraMest с каждым годом становится все более популярной среди отечественных сельхозпроизводителей. Данная техника хорошо зарекомендовала себя на украинских просторах и пользуется спросом у аграриев.

### СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ:

- поверхностная и глубокая обработка почвы для измельчения и мульчирования пожнивных остатков (от 5 см до 20 см);
- эффективная предпосевная обработка после плуга или перед культивацией;
- работа при проблемных остатках (кукуруза, зерновые, подсолнечник).

### ПРЕИМУЩЕСТВА:

- эффективное измельчение почвы и хорошее мульчирование в горизонте;
- эффективное уплотнение почвы в горизонте роста при использовании катков;

- возможность переработки большого количества пожнивных остатков;
- высокая износостойкость рабочих органов;
- крепкая металлическая рама толщиной 8 мм;
- возможность глубокого проникновения в почву благодаря агрессивным зубчатым дискам и большому давлению машины на грунт (130 кг/диск);
- качественное перемешивание и измельчение почвы благодаря большому диаметру дисков (710 мм);
- возможность установки угла атаки дисковой бороны с помощью гидравлики из кабины трактора;
- регулирование глубины обработки с помощью клипс и изменения угла атаки дисковых батарей.

ООО «АСА «АСТРА» предлагает самый большой выбор борон зарубежного производства. Мы быстро подберем необходимую вам борону, а специалисты сервисного центра произведут монтаж и пуско-наладку приобретенной технике. ■

Модель	FraDisc 5000	FraDisc 6000	FraDisc 7000
Захват, мм	5 000	6 000	7 000
Диаметр дисков, мм	710	710	710
Шаг дисков, мм	250	250	250
Толщина дисков, мм	7	7	7
Рабочая глубина дисков, мм	до 20	до 20	до 20
Размещение дисковых батарей	V	V	V
Необходимая мощность трактора, л.с.	190-240	250-280	300-330
Масса, кг	5 330	6 800	8 300
Рабочая скорость, км/час	10-12	10-12	10-12



**П**рицепная сеялка типа KÜHNE 6200 предназначена для посева зерновых культур, травянистых растений, ввода в почву гранулированных минеральных удобрений и дезинфицирующих микрогранул, а также для одновременного уплотнения посеянных рядов.

Для обеспечения идеальной «связки» с трактором сеялки выпускаются в следующих модификациях: одинарная сеялка (28-рядная), спаренные сеялки (2x28 рядов), сеялка-тройка (3x28 рядов).

Сеялки изготавливаются в следующих модификациях: вариант «А» — с бачками для внесения микрогранул и мелкосемян, вариант «АБ» — без бачков для внесения микрогранул и мелкосемян.

диска почва еще не осыпается. Благодаря этому сеялка обеспечивает равномерность посева как в прямом, так и поперечном направлении.

Попавшие в почву семена прижимаются к влажной почве прикатывающими колесами, что обеспечивает их быструю всхожесть. Второе большое преимущество прикатывающих колес состоит в том, что каткование происходит уже по посеянным рядам, благодаря чему почва становится зубчатой, более устойчивой к заморозкам и восприимчивой к влаге.

Параллелограммное подвешивание секционных прикатывающих колес (3x1,5 м) обеспечивает отменное копирование поверхности и равномерное давление на почву.



лителями следа колес трактора, который для одинарной сеялки — 28-рядной — следует заказывать отдельно. Кроме того, к сеялкам можно заказать систему закрытия рядков.

# Сеялка типа KÜHNE 6200:

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Сеялка представляет собой прицепную конструкцию с установленными на усиленной сваренной раме бачками для семян и размещенными под ними высевными аппаратами и состоит из ряда расположенных V-образно рядковых дисков с регулируемым усилием пружин. Рабочая глубина регулируется централизованно из кабины при помощи гидравлических цилиндров.

Сами диски выполнены из специальных заостренных стальных листов и снабжены плавающими чистиками, благодаря которым обеспечивается качественная работа без заливаний дисков.

В нижней части бачков для семян расположен семенно-дозировочный узел. Дозатор приводится в движение от установленного на параллелограмме сеялки среднего ряда уплотнительных колес посредством зубчатой и цепной передач. Количество высеваемых семян изменяется при помощи изменения передачи, а также активной длины дозирующей катушки, перемещающейся с помощью централизованного рычага. Из дозирочного узла дозированное количество семян через резиновые трубки попадает на V-образный дисковый сошник.

Выводясь через переднюю часть высевочного диска, семена попадают на дно канавки для семян по ходу движения диска, поскольку в этой части

Подъем-опускание сошников и маркеров сеялки управляется из кабины гидравлически, при этом отключается привод колеса и прекращается дозирование семян.

Для подачи мелких семян и микрогранул на переднюю часть агрегата можно установить бачки для внесения микрогранул, которые используются и для посева малых количеств.

Все 28-рядные агрегаты снабжаются счетчиками гектаров и датчиками уровня семян. Сдвоенные и тройные агрегаты также комплектуются рых-

На каменистых почвах вместо резиновых прикатывающих колес рекомендуем использовать железные колеса. Сдвоенный и тройной агрегаты соединяются с ними с помощью тяговой рамы сеялки, что обеспечивает хорошее копирование почвы даже в случае рабочей ширины 13 м.

Транспортировка сеялок (в закрытом состоянии) производится перпендикулярно рабочему движению при помощи гидравлически управляемой тяговой балки и системы колес. ■

### Техническая характеристика KÜHNE 6200

	ТИП АГРЕГАТА			
	Один агрегат	Двойной агрегат	Тройной агрегат	KFFV 6210
Количество высевных рядов	28	56	84	28
Ширина обработки, мм	4312	8700	13070	4312
Расстояние между рядами, мм	154			
Ширина в транспортном варианте, мм	3230	4360	4360	2800
Длина в транспортном варианте, мм	4580	8960	13440	6400
Объем зернового бункера, л	1450	2900	4350	1450
Макс. глубина обработки, мм	85			
Скорость обработки, км/час	8-12			
Макс. скорость транспортировки, км/час	10			
Производительная способность, га/час	2,4-3,8	5,2-7,8	7,8-11,8	2,4-3,8
Вес, кг	2705	6100	9200	3170
Необходимая мощность трактора, кВт (л.с.)	58 (80)	95 (130)	132 (180)	58 (80)

Несмотря на существенное уменьшение рынка орудий для классической обработки, их производители продолжают упорно работать над восстановлением своих позиций. Мировые тенденции минимализации обработки и применения широкозахватных орудий очевидны для всех — этот процесс перспективен в контексте потребности в оптимизации всего аграрного производства. В последние годы обозначились неожиданные особенности: возрастает потребность в органических продуктах питания, что стимулирует фермеров использовать классические технологии обработки, применяя механические орудия для борьбы с сорняками и вредителями и отказываясь от пестицидов. Об этих и других тенденциях на рынке нашему журналу рассказал президент компании Gregoire Besson Патрик Бессон, который недавно посетил Украину

# КЛАССИКА НЕ СДАЕТСЯ

## ОПЯТЬ К ПАХОТЕ

Если еще 10 лет назад на мировых аграрных рынках отмечали массовый переход многих фермеров на минимальные и нулевые технологии, велись разговоры о бесперспективности классической пахоты, то сейчас наблюдаются совсем иные тренды. Они связаны с ростом спроса на органические продукты питания и постепенным запретом использования определенных групп пестицидов, потребностью гибко реагировать на местные природные условия. Первый и самый мощный толчок к развитию этих процессов дала мода на всё органическое, выращенное без помощи пестицидов. Всё больше потребителей в Европе и Америке интересуются именно такими продуктами. Лишь в начале нынешнего года во Франции запретили использование в сельском хозяйстве 15 формул препаратов пестицидов, и этот процесс продолжается. Поэтому фермеры вынуждены возвращаться к классическим технологиям ухода за посевами — в основном при помощи почвообрабатывающих орудий. Это подталкивает производителей, даже тех, кто специализировался на машинах и орудиях для минимальной и нулевой технологий, к производству моделей для классической обработки почвы.

Аналогичные тенденции наблюдаются и в уходе за многолетними насаждениями. Так, еще 10 лет назад большие метровые однокорпусные плуги ржавели на складах нашей компании, а сейчас они снова пользуются спросом. Французское вино производится без пестицидов с этими плугами. Недавно я посетил Бразилию и там общался с фермерами. Они также говорили о том, что необходимо пахать раз в несколько лет в связи со спецификой агроклиматических условий страны и почв в горных районах. Поэтому они стали больше использовать плуги.



## ШИРИНА ЗАХВАТА, КОПИРОВАНИЕ РЕЛЬЕФА ПОЧВЫ

Еще одна определяющая тенденция современных аграрных технологий — рост мощности тракторов, который обязательно учитывают производители орудий к ним. Если еще вчера говорили о мощности двигателя в пределах 300-500 л.с., то сейчас тракторостроители мира активно обсуждают создание моделей с двигателями в 600-700 и даже 800 л.с. Соответственно, владельцы этих тракторов хотят иметь такие почвообрабатывающие орудия, которые обеспечивают их рентабельную работу. 10 лет назад 12-корпусные плуги пользовались незначительным спросом на рынке, а сегодня это один из самых востребованных продуктов. Прослеживается четкая тенденция к дальнейшему наращиванию ширины захвата этих орудий, связанному с повышением мощности двигателей. Когда речь заходит о почвообрабатывающих агрегатах с шириной захвата 12 и более метров, то все фермеры сразу вспоминают проблему



копирования ими рельефа почвы. Имея много секций, эти орудия одной частью могут хорошо разрабатывать грунт, а другой — в лучшем случае разрыхлять его. Чтобы устранить эти проблемы, ведущие производители широкозахватных орудий улучшают их таким образом: рабочие секции орудий подвешиваются на специальные повозки, совершенствуются гидроцилиндры и соединительные проушины секций. Например, созданы паровые культиваторы с шириной захвата до 20 м, в которых применяются усовершенствованные шарнирные соединения, позволяющие орудиям лучше копировать рельеф почвы.

## ПРОБЛЕМА ИЗНОСА РАБОЧИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

Другая не менее важная проблема производства почвообрабатывающих орудий связана с быстрым стиранием рабочих кромок, непосредственно контактирующих с почвой. Все ведущие производители этих орудий работают над продлением сроков их эксплуатации, активно сотрудничая с металлургическими компаниями и научно-исследовательскими учреждениями, изыскивая возможности использования особо прочных сплавов металла. Некоторые производители делают наплавки на рабочие поверхности орудий из твердосплавных металлов типа вольфрама, однако себестоимость таких решений весьма высока. Соответственно, орудия стоят гораздо больше, и спрос на них незначительный. Изготовление таких наплавки из титана, который уже применяют в рабочих органах сверл при бурении нефтяных скважин, также делает цену подобных орудий для фермера просто заоблачной.

Для производства большинства почвообрабатывающих орудий в мире сейчас используют сталь с высокой долей бора. Одним из новых и перспективных решений является применение технологии так называемой цементации рабочих кромок для отвалов плугов — насыщения поверхности стали углеродом. Благодаря этой процедуре повышается твердость и износостойкость, срок эксплуатации плугов.

## ПОИСКИ КОНСТРУКЦИЙ

В течение последних нескольких десятков лет в мире не появлялись новые производители плугов, а компании, традиционно производившие их, расширяли свои модельные ряды, осваивали производство других почвообрабатывающих машин. Объяснение простое: плуг имеет десятки важных регулировок, скопировать которые почти невозможно. Поэтому азиатским или южноамериканским производителям так трудно налаживать его производство. Благодаря новым технологическим и конструктивным решениям производители могут предложить аграриям значительный выбор моделей почвообрабатывающих орудий, причем количество предложений растет.

Так, среди плугов наибольшим спросом пользуются оборотные модели, позволяющие эффективно работать на больших площадях. Но и классические модели находят покупателей среди небольших фермерских хозяйств. Надо сказать, производители плугов до сих пор не сошлись во мнениях относительно оптимальной формы корпуса отвала. Поиск продолжается, модельные ряды включают десятки различных форм и конструкций, однако трудно предсказать, какая из них будет оптимальной на конкретных типах почв конкретного поля. Все познается в сравнении в непосредственной работе хозяйства. В будущем успех работы компаний — производителей почвообрабатывающих орудий все больше определяет сервис. Например, в своих орудиях мы вместо гидравлики начинаем применять электричество. Уже в ближайшие годы новые модели таких плугов и дисковых борон поступят к фермерам, но их надо быстро и качественно обслуживать. А сможет ли это делать дилер, офис которого расположен в 300 километрах? Одновременно возникает вопрос профессионального обучения инженеров и механиков самих агропредприятий — их уровень должен соответствовать потенциальным возможностям орудий. Поэтому лишь тот, кто будет рядом с фермером, сможет оставаться лидером на рынке. ■

Мельничук Игорь,  
продукт-менеджер  
(050) 388-27-39

imelnychuk@astra-group.com.ua



Патрик Бессон (Gregoire Besson) и Игорь Мельничук (Астра)

# MANITOU

## НЕЗАМЕНИМЫ НА БЕСКРАЙНИХ ПОЛЯХ



**В** разгар уборки урожая даже крупный производитель сельхозпродукции не откажется от помощи. Речь идет об одном из лидеров отечественного агропроизводства — компании «Мрія Агрохолдинг», которая среди прочего занимается выращиванием картофеля для производства чипсов, конечного потребления, а также для получения семенного материала.

В 2006 году, когда выдался отличный урожай картофеля, компания «АСТРА» со своими телескопическими погрузчиками оказалась как нельзя кстати. В хозяйствах агрохолдинга для загрузки машин использовались мачтовые погрузчики, эффективные, однако отличающиеся «медлительностью»: чтобы загрузиться, грузовику приходилось выстоять огромную очередь. В результате впустую тратились рабочее время и топливо, а заказчику приходилось долго ожидать получения продукции.

В одних из таких дней уборки картофеля на полях оказались менеджеры агростроительного альянса «АСТРА», которые приехали в данное хозяйство с техникой для демонстрации — ведь где, как не в поле, агропроизводитель может увидеть машину во всей красе? Среди этих сельхозмашин были и телескопические погрузчики Manitou французского производства, которые в нашей стране представляет «АСТРА». Сотрудники «АСТРЫ» сразу же согласились продемонстрировать погрузчики в деле. В наличии вместе с телескопическим погрузчиком Manitou имелись лишь паллетница да ковш, однако и этого оборудования хватило для того, чтобы справиться с нелегкой задачей, перегрузив невиданное количество картофеля. От огромной очереди

грузовиков в мгновение ока не осталось и следа. Работая без усталости круглые сутки, Manitou отлично справился с поставленной задачей.

Тут-то в агрохолдинге «Мрія» и поняли: со старой техникой высоких целей не достичь. И обратились в компанию «АСТРА» за телескопическим погрузчиком. В качестве первого пробного экземпляра агрохолдинг купил подержанный Manitou, ранее эксплуатировавшийся «АСТРОЙ», ведь любая новая техника нуждается в скрупулезной проверке и тщательном испытании. Одно дело, когда с техникой справляются уже опытные операторы, а другое — когда ее выводят в полевые условия под управлением ранее не работавших на ней специалистов.

«**«** Вот уже 18 лет «Мрія» использует эффективные методы ведения сельского хозяйства, основываясь на международном опыте и постоянном повышении производительности

Первые месяцы работы развеяли все сомнения: рабочие операции стали выполняться намного оперативнее при меньшем расходе топлива. Кроме того, теперь для погрузочно-разгрузочных работ требовалось меньше рабочих рук, а также рабочего времени, которое в современном сельском хозяйстве особенно ценно.

Теперь в хозяйствах «Агрохолдинга Мрія» насчитывается 28 единиц этой погрузочной техники, на которые возложены задачи погрузки-разгрузки, оказания посильной помощи



при посевной в поле. Со всеми этими заданиями машины справляются превосходно.

Из года в год компания «Мрія» расширяет объемы своих посевных площадей и производственных мощностей, что влечет за собой необходимость пополнения парка погрузочной техники агрохолдинга новыми единицами Manitou.

## ДЛЯ СПРАВКИ

«Мрія Агрохолдинг» — ведущая агропромышленная компания Украины, один из самых эффективных производителей сельскохозяйственной продукции в Украине и мире. Ее история началась почти двадцать лет назад — в 1992 году. Компания выросла из небольшого семейного бизнеса на 50 га пахотных земель и впоследствии расширила свои сельхозугодья до 218 тыс. га в в наиболее плодородных регионах Украины — Тернопольской, Хмельницкой, Черновицкой и Ивано-Франковской областях. Огромный опыт в сельхозпроизводстве компания умело сочетает с современными технологиями и техникой, эффективным использованием природных и земельных ресурсов. Шаг за шагом команда сотрудников агрохолдинга «Мрія» под руководством сильных и опытных менеджеров воплощала в жизнь свою мечту, становясь ведущей сельскохозяйственной компанией. На сегодняшний день «Мрія» — это вертикально интегрированный агропромышленный холдинг с развитой инфраструктурой и современным парком автотранспорта и сельхозтехники. Вот уже 18 лет «Мрія» использует эффективные методы ведения сельского хозяйства, основываясь на международном опыте и постоянном повышении производительности.

Агрохолдинг выращивает широкий спектр сельскохозяйственных культур: пшеницу, рапс, кукурузу, сахарную свеклу, картофель, гречиху, ячмень, горох, сою и подсолнечник. Холдинг владеет тремя элеваторами и 53 зернохранилищами, складскими мощностями для хранения картофеля и семенного материала, парком автотранспорта и сельхозтехники и современными мощностями по обработке семян. Все это существенно усиливает производительность компании, а собранные урожаи значительно превышают средний уровень урожайности по Украине. По сравнению с основными конкурентами, «Мрія» имеет самые высокие уровни продаж и доходность на гектар.

Большую часть продукции компания экспортирует в Европу, Азию и Африку (более 20 стран), удовлетворяя спрос зарубежных потребителей и принося значительный доход акционерам. Агрохолдинг является партнером многих крупных международных и украинских производителей продуктов питания и торговых компаний. «Мрія» уделяет большое внимание интересам сельских жителей и охране окружающей среды, улучшает качество сельхозугодий и использует надежные методы ведения сельскохозяйственной деятельности. Собственная сельскохозяйственная школа «Мрії», привлечение квалифицированных украинских и иностранных профессионалов свидетельствуют о стремлении компании ответственно и стабильно развиваться. ■

Статью помог написать Ростислав Паничев, журналист

Моисеев Глеб,  
продукт-менеджер  
(050) 441-66-60  
gmoiseev@astra-group.com.ua



Партия погрузчиков 2010 года



Механизаторы хозяйства



Погрузчики ждут разгрузки



Праздничная передача техники весной 2011

Серия QUASAR – результат естественной эволюции
кукурузоуборочных жаток Twin System: она
характеризуется улучшением подачи, повышением
скорости подбора, снижением потерь початков и
зерна, а также простотой техобслуживания. И все это
– при сохранении характерных для жаток Twin System
эффективности и надежности в любых рабочих условиях

# НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ КУКУРУЗОУБОРОЧНЫХ ЖАТОК

## Более высокая производительность в любых рабочих условиях

Преимущества, характеризующие серию QUASAR, были достигнуты за счет значительных инноваций. Прежде всего, это обшивка и наконечники из технополимера, чрезвычайно легкого и гладкого композитного материала. Полиэтилен этого типа облегчает подачу и прохождение материала, а листья и стебли скользят по нему, не прилипая. Насколько ценно это нововведение, можно оценить при жатве в тяжелых погодных условиях.

## Минимальная потеря початков и зерна

Новое оснащение поглощает удар при подборе: початки не отскакивают, поэтому значительно снижаются потери материала и вылушивание семян.

## Легкая прочность

Обшивка из полиэтилена весит на две трети меньше по сравнению с аналогичной металлической обшивкой. В то же время этот высокоплотный материал и упрочненные кромки обеспечивают чрезвычайную ударопрочность и упругость.



## Противодействие накоплению лишнего веса

В модели со стеблеймельчителем технополимер не допускает прилипания измельченного материала к нижней части обшивки, препятствуя таким образом накоплению лишнего веса.

## Различные рабочие углы

Благодаря эксклюзивной системе регулирования при помощи стопорного штифта складные наконечники могут устанавливаться под шесть различных углов.

## Максимальный срок службы, минимальное техобслуживание

Солнце, влага и дождь не мешают работе машин новой серии QUASAR: нет коррозии, так как корпус не подвергается ржавлению, цвет также не меняется со временем. Кроме того, простой доступ к деталям машины и легкость обшивки максимально облегчают обычные операции техобслуживания. Упрощается даже очистка: обшивка задерживает небольшое количество остатков от обработки, которые смываются струей воды.





## Следующее поколение

- Коробка передач представляет собой моноблок из сфероидального чугуна, содержащий все кинематические механизмы передачи. Зубчатые колеса изготовлены из легированной стали, прошли цементацию, закалку и отпуск и защищаются, поддерживаются и постоянно смазываются маслом. Отсутствуют добавочные передачи. Движение передается индивидуально на каждый узел жатки поворотным шестигранным прутком. Ограничитель крутящего момента на входе в каждый узел защищает механическую передачу от случайных перегрузок (столбы и т.д.).
- Подающий шнек большого диаметра с перекрестной спиралью обеспечивает непрерывную равномерную подачу без потери материала даже в самых неблагоприятных условиях жатвы.
- Замкнутые подводящие цепи с хромированными штифтами имеют натяжные зубчатые колеса из технополимеров для обеспечения длительного срока службы и бесшумности.
- Обшивка полностью и легко откидывается, обеспечивая быстрый доступ к подводящим цепям и дефибраторам.
- Каждый валок дефибратора поддерживается в передней части и имеет четыре регулируемых ножа с вольфрамовой наплавкой; винтовой конец способствует вводу стебля, а нож не допускает запутывания травы.

- Початкоочистители регулируются непосредственно с места водителя, что обеспечивает оптимальную адаптацию ножей над дефибраторами к различным сортам кукурузы.
- Дополнительный стеблеизмельчитель может подключаться или отключаться непосредственно оператором. Он устанавливается под каждым уборочным аппаратом и обеспечивает тщательное измельчение при минимальном потреблении мощности.

## Компактные и безопасные на дорогах...

Новые складные жатки Quasar складываются до минимальных габаритов для обеспечения максимального удобства на дорогах, причем позволяют осуществить переход от рабочей ширины в 6,5 м до ширины 3,20 м всего за две минуты.

Жатка складывается полностью автоматически: оператору в кабине достаточно нажать кнопку, и два боковых сегмента рамы из трех частей складываются (или раскладываются) гидравлически на 180°. Наконечники также складные.

Благодаря эксклюзивной запатентованной системе складывания с вертикальными цилиндрами обеспечивается полный обзор и оптимальная устойчивость управления, что позволяет легко, быстро и безопасно выполнять перемещения и маневры на почве любого типа: даже в моделях с самой высокой мощностью резки вес (кстати, очень небольшой) распределяется максимально равномерно.

## Алюминиевые коробки передач

С января 2005 года все модели кукурузоуборочных жаток CAPELLO выпускаются с главной передачей в масляной ванне в новой коробке передач, полностью изготовленной из алюминия, рассчитанной на работу с 60 кВт мощности.

Усовершенствование, введенное проектировщиками CAPELLO, удовлетворяет запросы даже самых требовательных подрядчиков, так как не только еще больше повышает срок службы передачи, — пока цепной и, естественно, подверженной износу, — но и снижает вес при сохранении таких же высоких рабочих характеристик.

Из алюминия выполнена и коробка передачи движения на подающий шнек новых 12- и 16-рядных жаток. Металлическая оболочка закрывает особый ограничитель крутящего момента, герметично плавающий в масляной ванне: таким образом полностью устраняется проблема приводных цепей, система поддерживается в чистоте и смазывается без дополнительного техобслуживания, причем общий ее вес меньше, чем в моделях предыдущего поколения. ■

Шуберанский Виталий,  
продукт-менеджер  
(050) 388-27-33  
vshyberanskiy@astra-group.com.ua



# Идеальное качество от MANITOU

Как инженер сервисной службы компании «АСТРА», я провожу контроль параметров погрузчиков Manitou, как и все прочей техники, при поступлении их на базу и при отправке клиенту. Надо сказать, что погрузчики Manitou – всегда особый случай. Но – обо всём по порядку.

Погрузчики доставляются к нам в тентованных фурах, по два погрузчика в каждой. Сначала при помощи рампы проводится осмотр погрузчика непосредственно в кузове для выяснения, не образовалось ли повреждений при транспортировке (изредка случаются повреждения лакокрасочного покрытия от трения об боковины кузова). Все изъяны фотографируются, фото отправляются на завод. После этого Manitou сгоняется с трала и, согласно регламенту, тщательно проверяются такие параметры:

- 1) целостность панелей кузова, стёкол, фар;
- 2) наличие смазки и уровни масел в двигателе, КПП, угловом редукторе, дифференциалах мостов, бортовых редукторах, гидравлике;
- 3) отсутствие подтеканий во всех соединениях;
- 4) затяжка всех резьбовых соединений;
- 5) работа светотехники, стеклоочистителей, омывателей;
- 6) работа всех функций гидравлики;
- 7) три режима рулевого управления;
- 8) обязательная калибровка датчика системы перегрузки.

За 5 лет работы ни разу не были обнаружены серьезные неполадки – разве что сгоревшие предохранители на дворник на крыше, да и то зимой, из-за примерзания. При таком идеальном положении дел недолго и бдительность потерять! Как же производители добиваются такого качества?

Как объяснил Роман Мельничук, ведущий инженер компании «АСТРА», недавно прошедший ежегодное обучение во Франции на заводе Manitou, каждый погрузчик, сойдя с конвейера, проходит заводские 4-часовые испытания с 20-процентной перегрузкой. После них все параметры снова проверяются, и только после этого машина отправляется дилеру.

При передаче машины клиенту ему в обязательном порядке демонстрируют, что все показатели в норме, сверяют комплектацию, и только после этого в торжественной обстановке вручают ключи. Так что, как говорится, «контроль и учёт»!

Александр Лобов,  
сервисный инженер



Калибровка датчика перегруза



Проверка уровня охлаждающей жидкости



Проверка уровня масла в двигателе

# Советы по профилактическому техобслуживанию от Valley

Снижение вероятности простоев и проведения дорогостоящих ремонтных работ, а также сохранение урожая



## 1. Трансмиссия

Для обеспечения максимальной долговечности трансмиссии и поддержания ее безотказной работы сливайте воду из редуктора и центрального привода, а также проверяйте трансмиссию на наличие достаточного количества смазочного материала.

## 2. Колесные колеи

Для снижения нагрузки на оборудование для орошения, обработки почвы и уборки урожая обязательно заполняйте колесные колеи землей в межсезонный период. Во избежание образования колеи в будущем попробуйте использовать другой тип шин, добавив конструкцию для повышения проходимости, например 3-колесную базовую балку, или модифицируйте комплект разбрызгивателей таким образом, чтобы снизить количество воды, попадающей в колею.

## 3. Контактные электродвигателей

Поврежденные контакторы снижают срок службы двигателей блока привода, поэтому обязательно проверяйте их на износ и при необходимости заменяйте.

## 4. Давление воздуха в шинах

Шины являются наиболее важной деталью, обеспечивающей правильную

работу оборудования для орошения. Всегда измеряйте давление воздуха в шинах и подтягивайте ребристые болты, а также проверяйте шины на износ.

## 5. Комплект разбрызгивателей

Комплекты разбрызгивателей необходимо заменять не реже, чем через каждые 10 000 часов работы. Регулярно заменяйте в разбрызгивателях сломанные или изношенные детали. Для повышения эффективности орошения того или иного типа почвы и культуры рекомендуется также обновлять разбрызгиватели и устанавливать новые с усовершенствованной конструкцией.

## 6. Эффективность использования энергии

Расходы на воду можно снизить, по возможности уменьшая давление. Чтобы гарантировать эффективное использование воды, проверяйте давление воды в круговой оросительной установке, а при использовании комплектов разбрызгивателей с регуляторами давления проверяйте давление воды, поступающей к последней башне.

## 7. Выравнивание круговой оросительной системы

Проверяйте правильную установку микропереключателей блока

управления башни. Неправильная установка параметров может стать причиной нарушения выравнивания круговой оросительной системы, что приведет к нежелательным остановкам.

## 8. П-образные соединения

Проверяйте оборудование на наличие изношенных П-образных вставок и обязательно устанавливайте щитки для приводного вала, чтобы гарантировать безопасность.

## 9. Электрические соединения

Перед проверкой любых электрических соединений убедитесь, что оборудование выключено. После отключения питания проверьте плотность контактов и прочность обмотки проводов в блоке управления башней.

## 10. Движущиеся части

Отсутствие необходимого количества смазочного материала между соприкасающимися стальными деталями может привести к чрезмерному износу и появлению царапин на оборудовании для орошения. Обязательно смазывайте все движущиеся части, включая подшипник круговой оросительной системы, буксировочные ступицы, угловые ролики и ноги.

## ЗАМЕНА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Надоели бесконечные поломки электрических деталей?



Блок управления башни Valley на оборудовании Zimmatic

Установка нового блока управления Valley на башню круговой оросительной системы позволит повысить надежность оборудования и продлить срок его службы. Можно значительно снизить вероятность выхода из строя электрооборудования на устаревших многоопорных оросительных системах, затрачивая при этом минимум средств. Заменяются детали для многоопорных оросительных установок большинства марок.

- Переоборудование блоков управления башен Технологией блоков управления Valley для башен доказало свою эффективность в реальных условиях.
- Совместимость с новой панелью управления = новая электрическая система управления.
- Возможна замена деталей практически для всех марок.

## ПЕРЕОБОРУДОВАНИЕ ТРАНСМИССИИ

Устали от замены редукторов и центральных приводов на жаре в 38° C (100° F)?

Переоборудование имеющегося привода сократит время простоя и сэкономит время на извлечение застрявшего привода во время поливного сезона.

**Преимущества:**

- Экономичное повышение надежности оборудования и продление его срока службы.
- Сокращение борозд от колес и улучшение их сцепления.
- Снижение нагрузки на двигатель для обеспечения более длительного срока службы.
- Учет значительных изменений в рельефе поля за счет установки шарнирных балок привода.
- Возможность замены деталей многоопорных оросительных установок практически для всех марок.
- Возможность полной и частичной замены деталей.
- Доступность специальных комплектов обновления трансмиссии для установок Valley.
- Возможность выбора лучшего варианта для конкретной полевой ситуации.



Центральный привод Valley на оборудовании Reinke®

## ПЕРЕОБОРУДОВАНИЕ МАСЛЯНО-ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Благодаря комплектам Valley можно переоборудовать масляно-гидравлические приводы в электрические



Полное переоборудование системы с 8 башнями

Обратившись к местному дилеру Valley для получения пакета для переоборудования, можно воспользоваться преимуществами технологии электрического привода. Комплекты со специально разработанной трансмиссией, системой выравнивания, органами управления круговой оросительной системой и разбрызгивателями низкого давления превращают установки с масляно-гидравлическими приводами в надежные электроприводные установки благодаря прочным компонентам Valley. Это обеспечивает удобство и универсальность, снижение затрат на электроэнергию и оплату труда. Затраты на эксплуатацию многоопорных оросительных систем с электроприводами значительно ниже, чем на системы с масляно-гидравлическими приводами. Масляно-гидравлический насосный агрегат должен обеспечивать постоянное рабочее давление 121-124 бар (1750-1800 фунтов на квадратный дюйм) на любой скорости.

Выбор привода	Сцепление (предотвращение застревания)	Проходимость (уменьшение борозд от колес)	Возможности для неровного грунта
Трехколесный привод	Отличные	Хорошие	Отличные
Четырехколесный привод	Наилучшие	Отличные	Наилучшие
Гусеничный привод	Наилучшие	Наилучшие	Хорошие
Шарнирный четырехколесный гусеничный привод	Наилучшие	Наилучшие	Наилучшие



Установки с электрическими приводами обеспечивают мощность только при необходимости, что позволяет снизить общие затраты на электроэнергию.

**Преимущества технологии электрического привода:**

- Многоопорные оросительные системы с электрическим приводом могут использовать на 75% меньше энергии для перемещения установки по полю.
- Экономия при эксплуатации многоопорных оросительных установок с электрическим приводом по сравнению с системами с гидравлическим приводом (в зависимости от скорости, длины, времени работы и других рабочих условий) значительна.
- Для эффективной работы концевых водометов без ускорительных насосов во многих установках с масляно-гидравлическим приводом требуется высокое давление воды — 3,45 бар (50 фунтов на квадратный дюйм) или выше. Снижение рабочего давления разбрызгивателя на 1,38-2,76 бар (20-40 фунтов на квадратный дюйм) (в зависимости от типа и стоимости энергии, расхода воды и других рабочих условий) дает значительное снижение затрат.
- Эффективные комплекты для установки электрических приводов компании Valley специально разработаны для установок с масляно-гидравлическим приводом, что обеспечивает превосходный внешний вид и возможность работы в сложных условиях.

**ЗАМЕНА ТРУБОПРОВОДА**

Собираетесь заменить свою установку из-за коррозии трубопровода? Но зачем менять всю установку, когда неисправен только трубопровод?



Valley PolySpan®

Замена трубопровода — самый экономичный способ значительного увеличения срока службы установки. Спросите дилера Valley о возможности предоставления образца воды, а также запросите другую необходимую информацию по замене трубопровода.

**Компания Valmont предлагает два превосходных варианта по замене трубопроводов:**

- PolySpan® — для любых агрессивных условий, включая воду, а также определенные типы веществ для защиты урожая и обработки почвы.
- Оцинкованные трубы — для установок с ограниченным оставшимся сроком службы.

**ОБНОВЛЕНИЕ РАЗБРЫЗГИВАТЕЛЕЙ**

**Выберите подходящий комплект разбрызгивателя**

Графики приведены на основе следующих данных: расход 3218 литров в минуту (850 галлонов в минуту), КПД насоса 80%, стоимость дизельного топлива 0,88 доллара США за литр (0,93 доллара США за галлон) или электроэнергии 0,08 доллара США за кВт/ч. Экономия также будет зависеть от эф-

фективной работы насоса и двигателя при низком рабочем давлении. Все суммы указаны в долларах США.

**Экономия энергии за счет разбрызгивателей низкого давления**

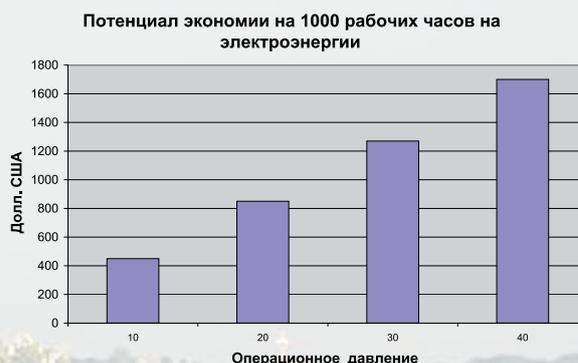
- Использование новой технологии разбрызгивателей низкого давления позволяет снизить расходы на энергию.
- Разбрызгиватели эффективно работают уже при давлении 0,68-1,37 бар (10-20 фунтов на квадратный дюйм).



**Новая технология разбрызгивателей обеспечивает эффективную работу и однородность полива:**

- Размеры капель специально оптимизированы для минимального сноса ветром.
- Максимальная экономия воды достигается при использовании в сочетании с капельным орошением.
- Равномерное распределение воды гарантирует максимальную урожайность.
- Замена или добавление регуляторов давления обеспечивает надлежащий расход от каждой насадки.
- Изношенные регуляторы и насадки высокого давления снижают эффективность и однородность полива.

Арсенькина Наталья,  
продукт-менеджер  
(050) 385-07-26  
narsenkina@astra-group.com.ua





Даже технически малограмотный человек понимает, что вода и грязь в топливе вызывают ускоренный износ топливной аппаратуры, а плохо очищенное масло существенно сокращает ресурс двигателя. Поэтому большинство транспортных компаний достаточно серьезно относятся к подбору масляных и топливных фильтров, но воздушные воспринимают несколько легкомысленно. Мол, чем могут навредить мотору несколько лишних пылинок?..

# Секреты ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

Сейчас к услугам любого владельца техники огромный выбор моторных масел всевозможных типов, сортов и марок. Можно выбирать и дизельное топливо от разных поставщиков, хотя здесь предложений меньше. Но невозможно выбрать воздух, поступающий в двигатель. В зависимости от дорожных условий, погоды и сезона в воздухе присутствуют те или иные загрязнения. Единственной преградой для механических частиц, поступающих вместе с воздухом в двигатель, является воздушный фильтр, и те, кто экономит на воздушном фильтре, очень рискуют: достаточно попадания в двигатель 1 г загрязнений на 1 л.с. мощности, чтобы потребовался его ремонт.

К выбору воздушного фильтра нужно относиться осмотрительно, поскольку легко попасть на подделку, ведь изготовить фальшивый воздушный фильтр просто. Для этого с оригинала снимают размеры, делают аналогичный корпус и вставляют в него соответствующую бумагу, но чаще — несоответствующую.

Мало кто знает, что видов бумаги, используемой в фильтрах, более четырехсот! Да и количество этой бумаги у подделок, как правило, меньше, а стыки между бумагой и посадочными местами фильтроэлемента в подобных изделиях не всегда должным образом проклеены.

Иногда для экономии вместо требуемого типоразмера используют фильтрующие элементы меньшей высоты, устанавливая под них какие-то про-

ставки. Подобная конструкция не отличается надежностью, так как обычно остаются неплотности между фильтром и проставкой, через которые проникает неочищенный воздух, и, кроме того, емкость такого фильтра меньше, а значит, раньше потребует его замена.

« **Вывод:** покупка дешевого, неоригинального фильтра в большинстве случаев вовсе не означает экономию.

## МЕСТО УСТАНОВКИ

Двигатель на одном топливе без воздуха работать не будет. Для сгорания топлива обязательно нужен воздух, причем не только очищенный, но и поступающий в определенном количестве и не в объемном соотношении с топливом, а в весовом. Так что немалое значение имеет и место установки фильтра.

Плотность горячего воздуха меньше, а значит, в том же его объеме содержится меньше кислорода. Поэтому очень плохо, когда воздухозаборник расположен вблизи выхлопной трубы: в этом случае в двигатель может попадать не только подогретый воздух, но и отработавшие газы. А ведь отработавшие газы не просто горячие — в них намного меньше кислорода и присутствует сажа. Мало того, что в этом случае двигатель будет работать в режиме кислородного голодания, его воздушный фильтр начнет интенсивно забиваться несгоревшими частицами или сажой.

## КАЧЕСТВО ФИЛЬТРАЦИИ

Существует достаточно много типоразмеров фильтров, предназначенных для одного и того же двигателя, что объясняется, прежде всего, желанием производителей защитить свою конструкцию. Подготовка формы под производство фильтра процесс достаточно трудоемкий. Особенно сложна его разработка, поскольку место для размещения фильтра — обычно ограничено и нередко имеет весьма специфическую форму.

В то же время существует всего два основных типа фильтров. В первом из них фильтрующий элемент зажимается крышкой вдоль его продольной оси. Обычно в этом случае к моменту замены фильтра, который обычно наступит около 1000 м.ч., фильтр «прикипает» к посадочной поверхности, и, чтобы его сорвать, приходится дергать. При этом часть пыли, находящейся между гофрами, обычно просыпается внутрь корпуса и может попасть во впускной коллектор, а затем и в двигатель. Поэтому снимать фильтроэлемент надо осторожно, лишь покачивая его из стороны в сторону.

Для двигателя особенно опасны частицы кварца, из которых состоит песок. Кварц очень твердый, с высокими абразивными свойствами и сильно царапает отшлифованные поверхности деталей цилиндропоршневой группы. В результате в картер начинают прорываться отработавшие газы с частицами



сажи, что приводит к быстрому ухудшению характеристик масла. Это, в свою очередь, вызывает перегрев двигателя и ускоренный износ других его деталей. А владелец грешит, как правило, на масло и масляный фильтр, хотя первопричина — воздушный фильтр.

Поскольку самым слабым звеном в технике в целом и в воздушных фильтрах в частности является человеческий фактор, была придумана принципиально иная конструкция воздушного фильтра — с радиальным уплотнением. В этом случае фильтр со смазанной силиконом посадочной поверхностью надевают на трубу, что исключает его «прикипание», негерметичность уплотнения и попадание грязи во впускной коллектор.

## МОЖЕТ ЛИ ХОРОШЕЕ СТОИТЬ ДЕШЕВО?

Теоретически недорогие фильтры приемлемого качества время от времени появляться в продаже могут, ведь при вхождении в рынок некоторые компании, особенно малоизвестные, основное внимание уделяют снижению конечной цены своей продукции. Однако подобное случается нечасто, да

и длится недолго, так что низкой цене обычно сопутствует невысокое качество. Дешевизна воздушного фильтра подразумевает, прежде всего, его невысокую себестоимость, а ее можно снизить, используя более дешевую бумагу либо уменьшая ее количество, закрыв при этом глаза на качество изготовления или воспользовавшись неквалифицированной рабочей силой.

Визуально определить качество фильтра сложно, но все же есть моменты, на которые стоит обратить внимание, если возникают сомнения.

Все загрязнения, которые задерживаются воздушным фильтром, остаются на поверхности бумаги. Чтобы повысить количество задерживаемых фильтром загрязнений, т. е. его емкость, увеличивают количество бумаги. А чтобы максимально увеличить площадь фильтрующей поверхности, бумагу обычно гофрируют, и чем реже гофры, тем меньше емкость фильтра.

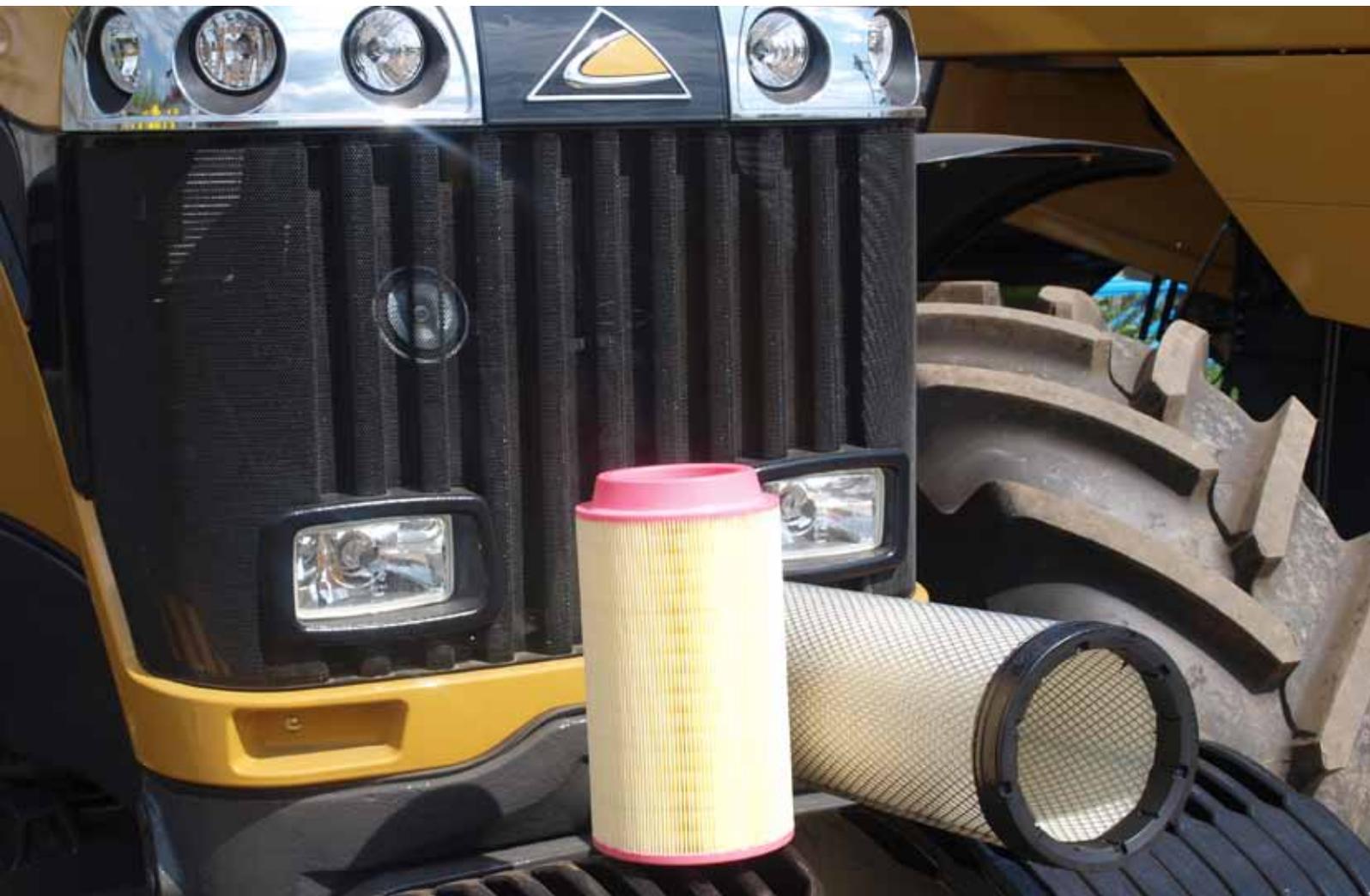
На гофрах через определенные промежутки делают специальные вмятины, чтобы удерживать плисы гармошки на более-менее равномерном расстоянии и тем более предотвратить их слипание. На наружной поверхности бумаги многих фильтров наносят спи-

ральные клеевые дорожки, предотвращающие вибрацию гофров, которая вызывается пульсацией всасываемого двигателем воздуха. Вибрация, в свою очередь, опасна тем, что бумага при этом может прикасаться к наружной сетке и быстро протрется, а значит, фильтр станет неработоспособным.

## ВОЗМОЖНОСТИ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

Эффективность так называемых «мокрых» фильтров, очищающих жидкости — топливо, масло, охлаждающую жидкость и др., обычно измеряется в микронах, что соответствует минимальному размеру задерживаемых частиц. Этот же параметр у воздушных фильтров измеряется в процентах, определяющих, какую весовую долю загрязнений, находящихся в воздухе, этот фильтр может задержать.

Некоторые производители декларируют, что степень очистки их фильтров составляет 99%, а кто-то, например CumminsFiltration, гарантирует, что у его воздушных фильтров средняя эффективность очистки 99,96%. При этом слово «средняя» означает, что в процессе работы степень очистки филь-





тров изменяется. Когда устанавливают новый чистый фильтр, у него работает вся поверхность, но со временем часть отверстий забивается, а эффективность при этом растет и на определенном этапе достигает максимума. Теоретически идеальным был бы 100-процентный фильтр, но он, по всей видимости, вообще не пропускал бы воздух или имел слишком большое сопротивление.

Что означает процентный показатель для конкретного потребителя, несложно оценить, рассчитав, сколько грязи попадет в двигатель при его работе с каким-то конкретным фильтром. Так, эффективность 99% означает, что если на фильтр попадает 1000 г пыли, то 10 г из этого количества попадет в двигатель. А при эффективности 99,96% в двигатель попадет всего лишь 0,4 г пыли. Поэтому если кто-то предлагает «хороший» фильтр с эффективностью 99%, следует усомниться, действительно ли он хорош.

## РЕСУРС

Впрочем, в реальной жизни владельцев техники больше заботит то, сколько воздушный фильтр может прослужить без замены. Здесь надо помнить, что по мере засорения пор качество фильтрации повышается, но пропускная способность фильтра при этом уменьшается, и воздуха начинает не хватать. Кстати, это несложно почувствовать по потере мощности двигателя.

Ресурс воздушных фильтров во многом зависит от условий эксплуатации техники и определяется их емкостью. В зависимости от запыленности воздуха фильтры могут иметь различный интервал между заменами, поэтому однозначный ответ на вопрос, как долго может работать хороший воздушный фильтр, дать в принципе невозможно.

Есть много теорий относительно того, сколько загрязнений в граммах содержится в кубометре воздуха в тех или иных условиях. Исходя из этого, зная мощность двигателя и вычислив количество потребляемого им воздуха, теоретически несложно рассчитать, сколько конкретный фильтр проработает в данных условиях. Но на практике сделать это практически невозможно, не зная в каких условиях будет работать конкретный вид техники.

Впрочем, пылевая емкость фильтра очень высока, зато сажа может «убить» его быстро. Поэтому, повторимся, воздухозаборник ни в коем случае нельзя размещать вблизи выхлопной трубы.

Нежелательно также располагать воздухозаборник и корпус воздушного фильтра в местах, где вероятен выброс пыли, грязи и воды из-под колес техники: в этом случае, помимо прочего, в корпус фильтра может попасть влага, вызывающая набухание бумаги и увеличение ее сопротивления воздуху. Кстати, именно по этой причине некоторые жалуются, что в дождливую погоду двигатель начинает плохо работать.

Впрочем, определить работоспособность фильтра на глаз практически невозможно. Полностью забитый фильтр может выглядеть вполне работоспособным, тогда как рабочий может показаться абсолютно непригодным.

## КАК ЧАСТО НАДО ЗАМЕНЯТЬ ФИЛЬТР?

В настоящее время в системе впуска тяжелых машин устанавливают, как правило, два воздушных фильтра — основной и вторичный, который правильнее называть предохранительным. Многие ошибочно считают, что

первичный фильтр с бумажным фильтрующим элементом является фильтром грубой очистки, тогда как вторичный (войлочный) — основным. На самом деле если эффективность обычного бумажного фильтра более 99,9%, то у вторичного она составляет всего 80...90%, и этот фильтр в принципе не может задержать загрязнение, пропущенное первичным. Поэтому вторичный фильтр рекомендуют менять в два раза реже, чем основной. Задача вторичного фильтра — временно задержать загрязнение, накопившееся на основном фильтрующем элементе, в случае его повреждения.

Большинство компаний делают предохранительный фильтр из бумаги. Характеристики более дешевой бумаги, используемой во вторичных фильтрах, существенно хуже, а потому их эффективность в любом случае меньше, чем основных.

Итак, определить на глаз, когда надо менять фильтр, в принципе невозможно. Для этого существуют специальные датчики, которые показывают сопротивление, создаваемое этим фильтром. Такие датчики устанавливают на выходе фильтра.

Обычно считается, что воздушный фильтр следует менять, когда его сопротивление во впускном тракте достигает уровня 25 дюймов (635 мм) вод. ст. В то же время многие датчики имеют шкалу лишь до 20 дюймов. Это вызвано тем, что сопротивление создается не только на фильтре, но и по всему впускному тракту.

## ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР

Как уже говорилось, серьезной проблемой является человеческий фактор. С одной стороны, это подбор самого фильтра, а с другой — правильный подход к его замене. Многие пластмассовые и



металлические корпуса выполнены с защелками. Верхняя защелка легкодоступна, а к нижней подобраться тяжело, и после замены фильтра некоторые механики, особенно если они не в настроении, дальнюю защелку ленятся закрыть, и тогда в этом месте подсасывается воздух, который в неочищенном виде попадает в двигатель.

Естественно, производители не оставили это без внимания и провели очередную эволюцию воздушных фильтров. Так, для уменьшения влияния человеческого фактора вместо защелок был придуман новый механизм фиксации крышки корпуса — так называемый «твист», когда крышка фильтра прикручивается и автоматически фиксируется защелкой. В этом случае по щелчку всегда легко убедиться, что крышка воз-

душного фильтра закрыта правильно, а снять ее легко. Новая разработка позволила изменить и конструкцию самого фильтрующего элемента.

Рассмотрев все тонкости и секреты воздушного фильтра, мы приходим к однозначному выводу: использование дешевых «неоригинальных» воздушных фильтров оказывает существенное негативное влияние на мощность и ресурс дизельного двигателя в значительно большей степени, чем предполагают владельцы сельскохозяйственной техники. Решение этой проблемы лежит, как говорится, «на поверхности» — только использование оригинальных воздушных фильтров AGCOParts (бренды Challenger, Fendt, MasseyFerguson, Valtra) позволит максимально и долговечно использовать вашу технику.

Официальным дистрибьютором AGCO в Украине является ООО «Агро-строительный Альянс «АСТРА».

**Обратитесь к нам за консультацией. Наши специалисты будут рады помочь вам.**

Кроме того, ООО «АСА «АСТРА» предлагает под заказ любые воздушные (а также масляные, топливные, гидравлические, кабины) фильтры AGCOParts (Challenger, Fendt, Massey Ferguson, Valtra). ■

Моренко Александр,  
продукт-менеджер  
(095) 282-10-28  
amorenko@astra-group.com.ua

Код «АСТРА»	Оригинальный код	Тип фильтра	Применяемость
210-020-8373-00	054707R1	внешний	MF38 (Brasil)
06-820-1878-00	054708R1	внутренний	MF38 (Brasil)
21-005-5292-00	3580724M1 (D46428600)	внутренний	MF30/32/34/36/38/40
21-005-5291-00	3580723M1 (D46442300)	внешний	MF30/32/34/36/38/40
08-201-0400-30	4278631M1	внешний	MF8470/8480, Challenger MT635B/MT645B/MT655B/MT665B
21-010-7381-00	4270018M1	внутренний	MF8470/8480, Challenger MT635B/MT645B/MT655B/MT665B
08-201-0081-10	4286473M2	внешний	Challenger MT555B/MT565B/MT575B/MT585B/MT595B
08-201-0081-20	4286474M1	внутренний	Challenger MT555B/MT565B/MT575B/MT585B/MT595B
21-021-4081-00	4286479M2	внешний	Challenger MT645C/MT655C/MT665C/MT685C
21-017-5210-00	D46483800	внешний	Fendt 8300/8350, Fendt 8370P/8400P, MF7272/MF7274/MF7276/MF7278
21-017-5211-00	D46483900	внутренний	Fendt 8300/8350, Fendt 8370P/8400P, MF7272/MF7274/MF7276/MF7278
06-800-0033-00	F184200090040	внутренний	FendtFarmer 304/305/306/307/308/309/310/311/312
06-800-0032-00	F198200090010	внешний	FendtFarmer 304/305/306/307/308/309/310/311/312
06-800-0060-00	F926200090020	внутренний	FendtFavorit 824/924/926
06-800-0012-00	F926200090010	внешний	FendtFavorit 824/924/926
06-800-0065-00	H210202090101	внешний	Fendt 206S/V+F/207S/V+F/208P/S/V/209P/S/V
06-800-0066-00	H210202090110	внутренний	Fendt 206S/V+F/207S/V+F/208P/S/V/209P/S/V
06-800-2310-98	H260200090100	внешний	Fendt 207/207V+F/208/208V+F/209/209P/209V+F/210/210P/210V+F/211
06-800-2226-85	H260200090110	внутренний	Fendt 207/207V+F/208/208V+F/209/209P/209V+F/210/210P/210V+F/211
06-800-0036-00	H411201090100	внешний	FendtFarmer 307/308/309/409/410/411/412
06-800-0035-00	H411201090110	внутренний	FendtFarmer 307/308/309/409/410/411/412
06-800-0026-00	H716200090110	внутренний	FendtFavorit 511/512/514/515/711/712/714/716, Fendt 815/817/818/820
06-800-0025-00	H716200090100	внешний	FendtFavorit 511/512/514/515/711/712/714/716, Fendt 815/817/818/820
06-800-0028-00	H916201091060	внутренний	Fendt 916/920/924/926/930
06-800-0092-00	H930200091100	внешний	Fendt 916/920/924/926/930
06-800-0073-00	H931202090400	внутренний	Fendt 819/822/824/828/922/924/927/930/933/936/939
06-800-0076-00	H931202090410	внешний	Fendt 819/822/824/828/922/924/927/930/933/936/939
06-820-5033-00	LA1930748	внутренний	Fendt 5220E/6250E/L, Challenger 644/645/646/647/648
06-820-5034-00	LA1930788	внешний	Fendt 5220E/6250E/L, Challenger 644/645/646/647/648
06-820-4834-00	LA323151750	внешний	Fendt 6300C, Challenger 652, MF7270
06-820-4835-00	LA323151850	внутренний	Fendt 6300C, Challenger 652, MF7270
06-840-3871-00	V36539600	внешний	Valtra N141h
06-840-3872-00	V36539700	внутренний	Valtra N141h
06-842-7884-00	V836862573	внешний	Valtra 8000/8050/8100/8200/8400/8450/8550/8750/T130/T190/T191h
06-842-7885-00	V836862574	внутренний	Valtra 8000/8050/8100/8200/8400/8450/8550/8750/T130/T190/T191h

Для эффективной работы предприятия необходимо принимать правильные решения в каждой конкретной ситуации. Но может ли быть один человек, руководитель, компетентным всегда? Вряд ли. Как же тогда быть? Специалисты уверены: в данном случае нужно «включать» такой инструмент, как ситуационное лидерство

# Ситуационное лидерство: разделяй и властвуй



Даценко Сергей, бизнес-тренер, консультант, коуч

Именно оно дает компании возможность эффективно действовать в каждой конкретной ситуации. Известный американский психолог Фред Фидлер подробно исследовал ситуационное лидерство как явление и сумел разработать теоретическую и одновременно прикладную модель лидерства. В 1967 году, после более чем тридцатилетних исследований, он представил так называемую «ситуационную модель Фидлера», показывающую взаимосвязь между производительностью работника и его мотивацией.

В ее основе лежат два принципа, которыми в своей работе пользуются управленцы. Первый принцип: приоритет постановки задачи и достижения результата, второй — поддержание необходимой мотивации сотрудников.

«Ситуационное лидерство сможет помочь наладить эффективную работу любой компании и оптимально распределить между сотрудниками все полномочия»

Сегодня «ситуационное лидерство» все чаще используется на отечественных предприятиях, потому что руководители сами поняли, насколько эффективен этот инструмент для результативной работы. Судите сами. Все приоритеты, которые руководитель расставляет при работе с подчиненными, можно свести к двум основным: поставленные задачи и отношения. И именно они лежат в основе модели ситуационного лидерства.

Это значит, что какие бы у руководителя ни были отношения с его подчиненным, стоящая перед ними цель должна быть достигнута. Соответственно, главное в этом процессе — выполнение поставленных задач. Каждый руководитель, формируя свои взаимоотношения с подчиненным, проходит несколько этапов, позволяющих получить максимальный результат. Однако зачастую переход «от одного этапа к другому» дается нелегко.

## СТИЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Согласитесь, от стиля управления компанией зависит очень многое. Поэтому в теориях ситуационного лидерства именно им уделяют особое внимание. Существуют четыре основных стиля: давать указания, «продавать», участвовать, делегировать. Или, другими словами:

1. **Директивный** (max — задача, min — отношения).
2. **Наставнический** (max — задача, max — отношения).

3. **Поддерживающий** (max — отношения, min — задача).

4. **Делегирующий** (min — задача, min — отношения).

«Чтобы избавиться от «обезьян», руководитель должен уметь готовить сотрудников к самостоятельной работе»

Главное, что следует помнить, если вы решили применять ситуационное лидерство: этот тип управления противоречит правилу «если хочешь, чтобы дело было сделано правильно, — сделай его сам». То есть, с точки зрения ситуационного лидерства, наиболее эффективным является делегирующий стиль управления.

Как сказал Амос Пэрриш, один из величайших американских экспертов в области планирования производства и сбыта, «лучшие лидеры — те, которые окружают себя помощниками умнее, чем они сами». Ситуационное



лидерство сможет помочь наладить эффективную работу любой компании и оптимально распределить между ее сотрудниками все полномочия. Если правильно внедрить ситуационное лидерство, то делегирование полномочий должно дать ту свободу, о которой мечтает каждый лидер компании.

## ЛИДЕРСТВО ПО ГРАФИКУ

В своем развитии в компании сотрудник постепенно переходит от одной степени зрелости к другой. Это можно отобразить с помощью кривой ситуационного лидерства.

Например, если проследить путь любого сотрудника предприятия, то кривая будет выглядеть так, как показано на рисунке. На начальном этапе сотрудничества руководитель с новым подчиненным формирует особый вид взаимоотношений, направленных на достижение поставленных задач, и минимально учитывающих личностные связи.

Это директивный стиль управления (S1). Руководитель еще не очень хорошо знает сотрудника, а сотрудник плохо знает руководителя, поэтому руководитель показывает сотруднику, как и что делать, знакомит его с правилами внутреннего распорядка, то есть занимается введением в должность. При этом не имеет большого значения опыт данного специалиста — в любом случае любой сотрудник начинает свой путь на предприятии, подчиняясь директивному стилю управления.

Далее сотрудник, постоянно выполняя указания руководителя, все больше понимает требования компании и осваивается на новом месте. Соответственно (если сбоев в работе нет), новичку начинают больше доверять. Постепенно руководитель все меньше и меньше акцентирует внимание на задачах, сосредотачиваясь больше на знакомстве с сотрудником. После того как сотрудник прошел этап «директив» и ознакомился с процессом, можно перейти к новому этапу, когда акцент на задаче все так же велик, но теперь можно уделить внимание и личным отношениям.



Чтобы правильно определить стиль лидерства, нужно учитывать три элемента: руководителя, подчиненного, ситуацию»

«Включается» второй стиль лидерства — наставничество (S2), то есть вхождение в процесс. В этот период руководитель и подчиненный занимаются поиском оптимальных путей достижения целей и решения задач. Руководитель учит подчиненного, помогает ему достигать результата и постепенно передает ему все необходимые знания, с которыми тот сможет решать поставленные задачи.

На графике кривой ситуационного лидерства следует отметить еще так называемую зону комфорта. Она находится в пределах координат наставнического стиля лидерства (S2) и получила такое название потому, что именно в пределах этой зоны руководитель и подчиненный вместе выполняют одну задачу, и если подчиненный не достиг цели, то руководитель всегда сам сможет довести дело конца. И все чувствуют себя комфортно.

Также на кривой ситуационного лидерства присутствует точка риска. Она находится на самой вершине параболы и отображает ситуацию, при которой подчиненный достиг такой квалификации, когда он уже готов отвечать за конечный результат своих действий, когда его уже научили всему. И поэтому именно в точке риска руководитель отпускает подчиненного в самостоятельную работу, вместе с которой приходит и ответственность.

Следует отметить, что рядом с точкой риска существует и зона риска, которая на графике соответствует поддерживающему стилю лидерства (S3). В этой зоне руководитель отпустил подчиненного в самостоятельную работу, но не уверен, что подчиненный достигнет результата. В свою очередь, подчиненный тоже в этом не уверен.

Чаще всего это происходит потому, что руководители не умеют учить и отпускают в самостоятельную работу человека, который к ней не готов. Когда подчиненного не доучили, когда он еще не умеет нести ответственность за свою работу, при любой проблеме он просит помощи руководителя. Руководитель, конечно, не может отказать своему ученику, и складывается такая ситуация, когда руководитель, кроме своей работы, еще и решает проблемы подчиненного. Такие работники на сленге менеджеров называются monkey, то есть «обезьянка». И таких

«обезьян» у одного руководителя может быть множество.

Чтобы избавиться от «обезьян», руководитель должен уметь готовить сотрудников к переходу на самостоятельную работу. Необходимо придавать уверенности подчиненному, чтобы он сам достиг состояния Веры в свои силы и умения. Самый приятный и оптимальный стиль управления, как мы уже отмечали выше, — делегирующий (S4). На этом этапе руководитель лишь ставит задачу и проверяет ее выполнение по результату.

Указанные стили управления существуют для того, чтобы больше разобраться в человеке и определить, какой способ достижения результата оптимально подходит конкретной личности. Ведь у всех людей разные характеры, воспитание, образование, и основная задача руководителя — помочь подчиненному найти тот путь, по которому ему будет легче идти и достигать конечного результата.

## КОГДА И КАК ЭФФЕКТИВНО УПРАВЛЯТЬ

Ситуационное лидерство на то и ситуационное, что оно применяется к конкретному человеку и к конкретной ситуации. Чтобы правильно определить стиль лидерства в конкретном случае, необходимо учитывать три элемента: руководителя, подчиненного, ситуацию. Они и помогут выбрать стиль лидерства.

Модель Ситуационного Лидерства — очень **простой** и очень **эффективный** инструмент управления!

**Простота** определяется легкостью применения и такой же легкостью освоения. Модель может использовать любой руководитель. Ни уровень в иерархии организации, ни степень подготовки не являются ограничителями для понимания и использования инструмента. Для его применения не нужно каких-либо глубоких систем оценки персонала и выработки сложных программ мотивации подчиненных. Модель — это четыре Степени Готовности подчиненного к выполнению поставленной задачи. И соответствующие им Стили Лидерства — Директивный, Наставнический, Поддерживающий и Делегирующий. ■

# Зеленый свет для украинских аграриев

**В** этом номере журнала «AstraLand» мы знакомимся с нашим финансовым партнером — лизинговой компанией «ОТП Лизинг»

Коллектив компании «ОТП Лизинг» приветствует украинских аграриев и благодарит своего партнера — компанию «АСТРА» за предоставленную возможность рассказать о себе.

## ЦЕЛИ КОМПАНИИ

Компания «ОТП Лизинг» была открыта в 2008 году, активную работу начала весной 2010 года, с приходом нового генерального директора. Момент выхода на рынок был выбран правильный — немного стабилизировалась ситуация с кредитованием. С учетом того, что компания не имеет проблемных активов (характерных для большинства украинских финансовых учреждений), была поставлена цель стать лидером украинского рынка лизинга. Чтобы понять, каким образом будет достигнута эта цель, — немного информации о результатах I квартала 2011 года и о схеме работы в целом.

Что выделяет компанию «ОТП Лизинг» среди лизинговых компаний, работающих на украинском рынке? Прежде всего — опыт и профессионализм сотрудников. На данный момент в компании работает 18 человек. По результатам первого квартала 2011 г. «ОТП Лизинг» заняла первое место среди лизин-



говых компаний Украины по размерам выданного финансирования (150 млн грн.), что составляет 8,3 млн грн. на одного сотрудника. Если учитывать только работников отдела продаж, то показатель получается еще более впечатляющий — по 37,5 млн грн. В планах на 2011 год — выдать 1 млрд грн. лизингового финансирования.

Огромное значение имеет поддержка нашего учредителя — ОТП Банка, занявшего в 2010 году второе место по величине чистой прибыли среди украинских банков.

Финансирование сельхозпроизводителей является для компании одним из приоритетных направлений в 2011 г. В 2010-2011 гг. компания «ОТП Лизинг» заключила ряд крупных сделок по приобретению сельскохозяйственной техники у ООО «Агростроительный Альянс «АСТРА» для группы компаний «Энерготрансинвест».

«После того как мы определились с перечнем приобретаемой техники, возник достаточно сложный вопрос выбора финансового партнера. Нас интересовал ряд факторов — срок рассмотрения заявки, размеры авансовых платежей, процентные ставки. Были рассмотрены предложения нескольких ведущих лизинговых компаний, и мы остановились на сотрудничестве с компанией «ОТП Лизинг», как на наиболее выгодном для нас. Как показал годовой опыт совместной работы, выбор был сделан правильный, мы полностью выдержали агротехнические сроки, а это самый главный вопрос в работе сельхозпроизводителя — ведь один потерянный день весной может обернуться значительными убытками по итогам года», — рассказывает представитель группы Андрей Ващенко



**ЯНИНА ПОНОМАРЕВА,**  
коммерческий директор  
компании «ОТП Лизинг»:

«**Наша компания вышла на рынок лизинга в числе последних, поэтому мы ведем себя так активно. У нас очень опытный коллектив,**

мы амбициозны, располагаем поддержкой крупной европейской финансовой группы. На сегодняшний день работаем как с крупным, так и со средним бизнесом. Лимит минимальной сделки составляет 100 тыс. долларов. Аграрная отрасль — это наш рынок, мы и в дальнейшем будем финансировать сельхозпроизводителей. Им, а также поставщикам сельхозтехники, со своей стороны гарантируем скорость и высокое качество работы до и после заключения договора лизинга».

## ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ

Как и всегда, все начинается в отделе продаж — первый контакт с клиентом или поставщиком является, на наш взгляд, одним из решающих моментов, влияющих на даль-



нейшую работу. Если первое впечатление о компании не самое лучшее — дальнейшая работа может закончиться, едва начавшись. С гордостью можем сказать, что более половины обращений в итоге заканчиваются поставкой техники в хозяйство. Мы практикуем принятие предварительного решения о финансировании — после предоставления отчетности предприятия за последний календарный год. Это позволяет клиенту, пока мы утверждаем сделку, заказывать технику у поставщика, готовиться к посевной и не волноваться о возможном отказе в последний момент. После предварительного решения проводится риск-анализ.

Служба риск-менеджмента компании имеет большой опыт анализа деятельности как крупных агрохолдингов, так и небольших фермерских хозяйств. Поэтому мы никогда не задаем клиентам вопросы, традиционные для многих финансовых учреждений, вроде «А что с вами случится, если будет засуха? А как вы отнесетесь к авансу в размере 50%?».

Мы отлично понимаем реальную платежеспособность сельхозпроизводителей, поэтому финансирование сельхозбизнеса и является приоритетом в текущем году.

Завершение каждой сделки входит в обязанности бухгалтерии и отдела регистрации. Их сотрудники редко общаются непосредственно с клиентами, но, вместе с тем, выполняют огромную часть работы. А когда у этих отделов нет вопросов к клиентам — это показатель того, что вся работа компании организована правильно.

Опыт и энтузиазм сотрудников, поддержка учредителей и здоровое честолюбие дают впечатляющие итоги. И мы уверены, что наш текущий результат — это только начало: как говорится, аппетит приходит во время еды.

«ОТП Лизинг»

08130, Киевская обл., с. Петропавловская Борщаговка, ул. Ленина, 2-в  
Тел/факс (многоканальный): (+38 044) 596-40-58  
E-mail: sales@otpleasing.com.ua

### Когда АО «ОТП Банк» вышел на лизинговый рынок Украины?

Компания ООО «ОТП Лизинг» была основана летом 2008 года и начала свою деятельность, когда основные конкуренты, банковские лизинговые структуры, уже активно работали на рынке. К сожалению, после начала кризиса, осенью 2008 года, лизинговая активность на украинском рынке, как и кредитная, была резко приостановлена. И только весной 2010 года банковская группа ОТП решила провести «перезагрузку» своей лизинговой компании.

### В чем состояла эта «перезагрузка» и как в компании появились Вы?

Моё сотрудничество, как клиента, с АО «ОТП Банк» началось с 1999 года, мы финансировали большую часть лизингового бизнеса «Илты» именно в этом банке. Поэтому мне было очень легко влиться в структуру ОТП. В мае 2010 года была набрана новая управленческая команда, открыт новый офис, в Киеве и Будапеште был принят новый план развития на 2010-2011 года. Решено было сфокусироваться на корпоративном сегменте. С августа 2010 года мы начали заключать новые лизинговые договора сроком на 3-5 лет.

### Как рынок встретил новые предложения?

Очень хорошо. Я думаю, что лизинговый рынок в нашей стране необходи-



### АНДРЕЙ ПАВЛУШИН —

генеральный директор компании ООО «ОТП Лизинг», дочерней компании АО «ОТП Банк».

Опыт работы на лизинговом рынке — 10 лет:

1999-2009 гг. — финансовый директор и руководитель лизингового направления компании «Илта-Пежо» (около 3 000 автомобилей в парке).

2009 г. — март 2010 г. — финансовый директор авиакомпании «Аэросвит» (15 самолетов в лизинге).

С апреля 2010 г. — генеральный директор ООО «ОТП Лизинг».

мо ещё развивать и развивать. Общий объём в процентах от украинского ВВП как минимум в 5-6 раз ниже, чем в развитых странах. Многие годы этот рынок был задавлен банками и невнятным законодательством.

### Каковы валюта и сроки финансирования?

В середине 2010 года мы, конечно, больше работали с долларом, т.к. депозитные ставки в банке оставались очень высокими. После снижения в конце года наша лизинговая ставка в гривнях стала намного «вкуснее», и сейчас доля таких контрактов стала резко расти. Что касается сроков, то мы готовы идти на 3-5 летние контракты, в зависимости от жизненного цикла актива.

### В чем Вы видите сильные стороны Вашей компании?

Несмотря на достаточно молодой возраст компании, — 3 года, — нам есть чем гордиться и есть что предложить потребителю. С каждым клиентом мы работаем индивидуально, предлагая различные схемы финансирования. Срок принятия решения — 2 недели. Мы можем финансировать как в гривне, так и с привязкой к валюте. В компании работает профессиональный опытный коллектив. Как часть большой финансовой группы ОТП Group, мы можем предложить нашим клиентам не только выгодные условия по лизингу, но и комплексные финансовые решения.

# ТРАКТОРА CHALLENGER СЕРИИ MT600С

ОПТИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА  
максимальная мощность 270-370 л.с.



*Challenger*

Звонки со стационарного бесплатно

**0 800 501-588**

[www.astra-group.com.ua](http://www.astra-group.com.ua)

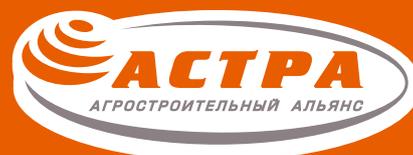
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС:

08162, Украина, Киевская обл.,  
пгт. Чабаны, ул. Машиностроителей, 5А

Тел.: +38 044 545-56-00

Факс: +38 044 545-56-06

E-mail: [office@astra-group.com.ua](mailto:office@astra-group.com.ua)



## РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА

Винницкая обл.	+38 050 383 30 45
Кировоградская обл.	+38 050 440 94 51
Харьковская обл.	+38 050 446 86 34
Житомирская обл.	+38 050 446 94 32
Умань	+38 050 441 66 61

Николаевская обл.

Днепропетровская обл.  
Киевская обл.

Полтавская обл.

Хмельницкая обл.

+38 050 464 99 93

+38 050 411 49 51

+38 050 444 49 56

+38 050 387 11 35

+38 050 383 69 06

+38 050 312 10 65

Черниговская обл.

Тернопольская обл.

Сумская обл.

Волынская обл.

Черкасская обл.

Запорожская обл.

+38 095 282 95 07

+38 050 444 09 54

+38 095 282 95 07

+38 050 383 68 99

+38 050 448 57 62

+38 095 279 69 01