

АСТРА LAND

1'2013

www.astra-group.com.ua



Challenger CH647C:

как оптимизировать механические
потери за молотилкой

Рудигер Клаас:

Украина для Valmont —
перспективный рынок

Выбор навигатора

для точного земледелия



Обновленная версия
трактора Fendt 936

Challenger Spra-Coupe 4000

- Двигатель CAT® C4.4 ACERT™ 125 л.с.
- Ширина захвата штанг до 24 м



Challenger

**Качество и надежность
доказаны опытом**



 **АСТРА**
ТЕХНИКА | ЗАПЧАСТИ | СЕРВИС

15 лет успеха!

ООО «Агростроительный альянс «АСТРА»
08162, Украина, Киевская область,
пгт Чабаны, ул. Машиностроителей, 5А
Тел.: (044) 545 56 00, факс: (044) 545 56 06
E-mail: office@astra-group.com.ua
Web: www.astra-group.com.ua



Новое руководство

В компании «АСТРА» произошли изменения в руководстве. С 4 января 2013 года генеральным директором стал **Губарев Игорь Анатольевич**. Он прошел путь от помощника финансового контролера до руководителя компании.

Также был назначен коммерческий директор — **Ковальчук Роман Леонидович**. Его карьера началась с менеджера по продаже запчастей в Днепропетровской области.

Поздравляем и желаем продуктивной работы!

Обучение сотрудников отдела сервиса

Одним из ключевых направлений деятельности компании «АСТРА» является предоставление сервисных услуг. По этой причине большое внимание уделяется повышению профессионализма специалистов команды сервисного обслуживания.

В январе-феврале 2013 г. в компании будут организованы курсы обучения.



6-ой Всеукраинский молочный конгресс

ООО «АСА «Астра» уже во второй раз выступит специальным спонсором Всеукраинского молочного конгресса, который состоится **19-20 февраля 2013 года** в Украинском доме. Перед зданием компания представит линейку телескопических погрузчиков Manitou, а на второй день будет проведена их демонстрация.

Подведение итогов 2012 года

В конце каждого года принято подводить итоги, и компания «АСТРА» также придерживается этого правила. Сотрудники, показавшие самые высокие уровни продаж, были отмечены кубками и дипломами:

- Продавец года департамента сельхозтехники — **Ивчук Александр** (Винницкий филиал);
- Продавец года департамента запасных частей — **Проценко Николай** (Киевский филиал);
- Региональный сервисный инженер года — **Босенко Владимир** (Кировоградский филиал).



Также были подведены итоги конкурса на звание «Лучший региональный офис».

Места распределились таким образом:

- 1-е место — Винницкий филиал;
- 2-е место — Черкасский филиал;
- 3-е место — Одесский филиал.

AGCO/FENDT открывает самое современное тракторостроительное объединение в мире



В сентябре 2012 года концерн AGCO/Fendt открыл в городках Марктобердорф и Асбах-Бойменхайм (Германия) самое современное, эффективное и гибкое производственное объединение по выпуску тракторов в мире. Здесь не просто были возведены новые производственные и монтажные цеха, а и по-новому продуманы и оптимизированы все процессы, IT-системы и важнейшие элементы технологии производства



Под девизом «Гарантия эффективности» концерн **AGCO/FENDT** создал современнейшее производственное объединение, специализирующееся на выпуске тракторов. Материнский концерн AGCO, один из самых мощных в мире производителей сельскохозяйственной техники, определив основные направления развития, реализовал крупнейший на сегодня отдельный инвестиционный проект **Fendt ahead** в размере около 300 млн. долларов США, направленный на расширение производственных мощностей Fendt в городах Марктобердорф и Асбах-Бойменхайм.

На торжество, состоявшееся в сентябре в Марктобердорфе, производитель сельхозтехники пригласил более 3500 поставщиков, партнеров по сбыту, журналистов и гостей из Германии и других стран. Кроме впечатляющего шоу, презентаций и интересной информации, посетителям предлагалась экскурсия по заводу, в ходе которой они могли сами убедиться в эффективности нового сборочного предприятия.

Сложнейший продукт на одной монтажной линии

Основной задачей проекта Fendt ahead² было внедрение эффективных производственных принципов и достижение максимальной гибкости. На новом тракторном заводе AGCO/Fendt на одном сборочном конвейере рождаются тракторы всех серий — от мини-тракторов, используемых в виноградарстве, до тракторов мощностью 390 л.с. При этом каждый трактор в среднем состоит примерно из 10 000 деталей, которые должны скоординированно и своевременно подаваться на сборочный конвейер. Практически все детали на новой сборочной линии в Марктобердорфе поступают напрямую на производство, где собираются в соответствии с индивидуальными пожеланиями и специфическими требованиями заказчика.

Поточное производство, помимо этого, является важнейшим фактором обеспечения качества и четкого взаимодействия с поставщиками. Концепция синхронной работы всех звеньев производства, а также стабильных поставок в нужном количестве и в нужное время гарантирует своевременное получение в нужной последовательности таких важных компонентов, как двигатели или кабины. И, безусловно, не был упущен и шанс внедрения наиболее современных технологий защиты окружающей среды — по показателям уменьшения выбросов, энергоэффективности новые производственные мощности могут быть образцом для подражания.

Система SAP: контроль сложнейших логистических процессов

Сердцем проекта Fendt ahead в производственном центре Асбах-Бойменхайм стал новый монтажный и логистический цех, благодаря которому и появилась возможность удовлетворять пожелания заказчиков, озвучиваемые в Марктобердорфе. Кабины собираются теперь в той же последовательности и согласно тому же заказу клиента, что и соответствующие тракторы в Марктобердорфе, после чего отгружаются в нужном количестве и в нужный момент. Необходимые для этого сложнейшие логистические процессы контролируются передовой системой SAP. Но перед этим поставляемые сырьевые материалы — трубы, профили или листы металла — обрабатываются с применением современнейших технологий, таких как планшетные или пятиосевые лазерные комплексы. На площади 5 000 м² в Асбах-Бойменхайме еще в 2010 году был сооружен цех для новой установки, предназначенной для сварки кабин. 18 роботов, используемых в автоматизированных установках, сваривают с высочайшим уровнем качества, помимо прочего, кабины VisioPlus для серий 500 и 700 Vario, а также комфортабельные кабины Fendt для серий 800 и 900.

Новая производственная линия длиной в километр

В течение всего **13 месяцев** в чистом поле, на территории, примыкающей к заводу в Марктобердорфе, была сооружена линия окончательной сборки тракторов. Строительство началось в марте 2011 г. Уже в августе 2012 г. были сданы в эксплуатацию участки сборочного конвейера и проведены последние испытания, необходимые для приемки всех монтажных работ. В сентябре с конвейера сошел первый трактор.

Благодаря проекту **Fendt ahead** производственные площади мощностей Fendt были увеличены более чем в два раза: новые элементы инфраструктуры заняли площадь 85 000 м². Было перемещено 80 000 м³ земли и гравия, сооружено здание высотой до 18 м, использовано 20 000 м³ бетона и 850 т стали, создана новая производственная линия длиной в километр. 

Баранов Дмитрий,
продукт-менеджер
+38 (050) 385 09 26
d.baranov@astra-group.com.ua





500 VARIO: СОЗДАН КАК ИДЕАЛ

Фирма Fendt выводит на рынок четыре модели серии 500 Vario, представляющие собой совершенно новый класс в мире компактных тракторов. В них представлены многие технологии, ранее применявшиеся только в моделях более высокого класса мощности. Разнообразные инновации и возможности комплектации обеспечивают машинам серии 500 Vario в диапазоне мощностей от 125 до 165 л.с. исключительные конкурентные преимущества. Благодаря современным силовым агрегатам и экономичной системе нейтрализации отработанных газов SCR новый образец передовых технологий Fendt (Fendt Efficient Technology) сразу же завоевывает признание. А преимущества крупных тракторов марки Fendt — уникальная кабина VisioPlus и система контроля и управления Variotronic — теперь также представлены в новых моделях серии 500 Vario

Совокупность самых современных технологий

Новая серия 500 Vario (модели 512 Vario, 513 Vario, 514 Vario и 516 Vario) включает тракторы мощностью от 125 до 165 л.с. Машины оснащены 4-цилиндровыми двигателями Deutz объемом 4,04 литра с 4 клапанами и аккумуляторной топливной системой высокого давления Common-Rail, развивающими максимальную мощность в 165 л.с., как, например, в ведущей модели 516 Vario. С новой серией 500 Vario компания Fendt осуществила переход на стандарт токсичности отработавших газов «Евро 3b» (Tier IV interim), внедрив технологию нейтрализации выхлопа SCR. Данная технология, известная по большим тракторам серий 700, 800 и 900 Vario, продемонстрировала впечатляющую экономию топлива при проведении независимых испытаний PowerMix для моделей 800 и 900 Vario. Трактор 936 Vario впервые достиг рекордного показателя в 240 г/кВтч на испытаниях PowerMix-Test, проводимых Немецким сельскохозяйственным обществом DLG. При этом нейтрализация отработавших газов осуществляется после цикла сгорания при впрыске раствора мочевины

AdBlue, поэтому в рециркуляции ОГ необходимости больше нет, что обеспечивает оптимальную настройку параметров работы двигателя для реализации как тяговых, так и скоростных режимов работы при экономичном потреблении топлива. Конструкция двигателей новой серии 500 Vario обеспечивает исключительную экономичность потребления топлива при высочайшей производительности.

Эффективный привод обеспечивается за счет патентованной бесступенчатой трансмиссии с высоким коэффициентом полезного действия Vario ML 90. Бесступенчатое регулирование скорости дает огромную экономию времени и денег. Система управления трактором TMS обуславливает постоянный оптимальный экономичный режим движения. Водитель только задает желаемую скорость, а включенная система TMS берет на себя управление двигателем и приводами — это означает полностью автоматический выбор режима максимальной эффективности работы. Тракторы серии 500 Vario оснащены новой функцией автоматического регулирования максимальной нагрузки.

Новая кабина VisioPlus: неограниченный обзор

Новая кабина Fendt VisioPlus, известная по серии тракторов 700 Vario, — это комфорт наивысшего уровня, а также исключительная обзорность. Лобовое стекло, плавно переходящее в крышу кабины, обеспечивает полный обзор, например, поднятого погрузчика. Теперь кабина стала еще более просторной, общая площадь окон достигает 6 м². При проектировании тракторов серии 500 Vario особое внимание уделялось эргономике рабочего места водителя. Все органы управления оптимально расположены на правом подлокотнике, поворачивающемся вместе с водительским креслом, а также на новом блоке управления Varioterminal.

Высококачественно воплощенная интеллектуальная концепция управления обеспечивает комфорт, при этом повышая производительность работы. Впечатляет и отделка интерьера кабины. Инженеры Fendt традиционно заботятся о логичном и продуманном расположении элементов управления, поэтому система управления тракторов Vario позволяет комфортно выполнять любые рабочие задачи.

Комфортное оснащение

Благодаря новому терминалу управления такие системы, как Variotronic, ведение по колее VarioGuide, камера, а также система документирования данных VarioDoc и блок управления орудиями ISOBUS, теперь доступны и для этого класса мощности. Следующий VarioGuide позволяет работать на тракторе днем или ночью в течение длительного времени без напряжения, при этом полностью сосредоточив внимание на навесном орудии. Благодаря этой системе можно выдерживать полосу даже в условиях плохой видимости. А точность обработки пастбищно-луговых участков или пахоты — это повышение производительности работы в расчете на единицу площади сельскохозяйственных угодий. Серия тракторов 500 Vario предлагает идеальный набор автоматических функций для выдерживания полосы и работы след в след.

Благодаря мощной системе гидравлики появляется возможность применять навесные орудия для данного класса тракторов в самых разных отраслях. Управляется гидравлика при помощи пульта, расположенного на правом подлокотнике центральной панели управления. Даже при выполнении разворота на тракторе серии 500 Vario уже не нужно перехватывать руль, поскольку водитель может удобно положить руку на правый подлокотник и управлять трактором и навесным орудием при помощи многофункционального джойстика и терминала управления Varioterminal.

Система ведения по колее VarioGuide позволяет сократить наложение полос в среднем на 6%, обеспечивая экономию топлива и материалов, например семян и удобрений. Система регистрации данных VarioDoc дает возможность удобного и быстрого документирования всех рабочих данных с небольшими затратами на электронные карты для последующего анализа.

Интеллектуальные механизмы

Количество точек навески тракторов серии Fendt 500 Vario превышает аналогичные показатели других машин в этом классе мощности: до пяти электрогидравлических клапанов двойного действия в задней части машины плюс два отдельных в передней части. А также — Power Beyond, система ISOBUS и многое другое. В сумме трактор серии 500 Vario оборудован 22 точками подключения, рационально расположенными в задней и передней части машины. Это гарантирует универсальность использования и бесперебойное подключение навесных орудий.

Компактные тракторы серии 500 Vario обладают высокой транспортной скоростью, являются гибкими и маневренными. Машина способна экономично передвигаться по автомобильным дорогам на скорости 50 км/ч при пониженных оборотах двигателя. Для этого она оборудована уравновешенной подвеской переднего моста, системой рулевого управления Fendt Reaction, системой гашения вибрации, подвеской кабины, подвеской сиденья водителя, а также автоматической блокировкой ведущего моста, обеспечивающими повышенный комфорт и безопасность движения на трассе, а также оптимальную эргономику управления.

Благодаря своей высокой производительности в сочетании с компактной и маневренной концепцией трактор серии Fendt 500 Vario может широко применяться как в поле, так и в приусадебном хозяйстве, для выполнения специальных подрядных задач, в коммунальном или лесном хозяйстве.

Агрегатированный с фронтальным погрузчиком Fendt Cargo, новый трактор серии 500 Vario отлично подходит для выполнения погрузочных работ. Благодаря новой конструкции лобового стекла угол вертикального обзора увеличен втрое, что позволяет водителю наблюдать за погрузчиком, находящимся в поднятом положении. Открывающееся лобовое окно тракторов серии 500 Vario при работе с погрузчиком можно полностью убрать в любой момент. Управление погрузчиком Fendt Cargo легко осуществляется при помощи рычага крестового переключения, входящего в серийное оснащение.

Легендарная серия тракторов Fendt Favorit 500

История тракторов серии Fendt 500 началась в 90-е. Особой любовью аграриев и подрядчиков пользуется флагман серии, трактор Favorit 515 C. На основе развития этой технологии был создан новый трактор 500 Vario, характеризующийся высокой производительностью, компактностью, надежностью, а также экономичностью потребления топлива.

Тракторы серии Fendt 500 Vario представлены в комплектациях 500 Vario ProfiPlus, 500 Vario Profi и 500 Vario Power. Трактор комплектации 500 Vario Power — модифицированная машина, которая не подходит для комплектации верхней линейкой дополнительного оборудования.

Серийные поставки тракторов в комплектации 500 Vario ProfiPlus и 500 Vario Profi начинаются с конца 2012 года, а комплектация 500 Vario Power поступит в продажу с января 2013 года. 



Обновленная версия трактора Fendt 936



Прошло уже несколько лет с тех пор, как компания AGCO вывела на украинский рынок колесный трактор FENDT 900-й серии, модель FENDT 936 Vario. За это время он очень полюбился украинским аграриям. Смело можно сказать, что об этой 360-сильной машине теперь мечтают многие. Ведь известно, что благодаря своей бесступенчатой коробке передач Vario трактор может развивать скорость от 0 до 50 км/ч. И не следует забывать, что это самый экономичный трактор в своем классе, ведь он оснащен уникальной разработкой — бесступенчатой КПП Vario, а также системой менеджмента трактора (TMS), которая управляет машиной, поддерживая минимальную частоту вращения двигателя. Для FENDT 936 Vario не имеет значения, будет ли он использоваться для транспортировки оборудования или для полевых работ, в любом случае главное — его экономичность. Трактора серии 900 Vario оснащены двигателями с новейшими технологиями, которые обладают впечатляющей мощностью и внушительным крутящим моментом при чрезвычайно низком расходе топлива, что и служит главным отличительным признаком экономичного трактора.

Однако приходит время вносить коррективы в конструкцию трактора: с каждым годом ужесточаются нормы по выхлопным газам и в связи с этим приходится постоянно совершенствовать топливную систему. В то же время появляются новые технологические решения, которые грех не внедрить.

В силу этих обстоятельств и появилась обновленная версия колесного трактора FENDT 936 Vario, обладающая всеми преимуществами предыдущей версии, но лучше соответствующая требованиям украинского рынка. Снаружи может показаться, что это та же машина. Но давайте присмотримся к ней повнимательнее.

Двигатель

Для начала предлагаем заглянуть под капот. Вместо старого двигателя Deutz TCD 2013 L06 4V мы обнаружим двигатель Deutz того же семейства 2013, 6-цилиндровый, с большим литражом — 7,8 л вместо 7,14 л. Двигатель оснащен системой впрыска Common-Rail следующего поколения, регулирующей подачу топлива в зависимости от числа оборотов и требуемой загрузки двигателя. Новое поколение системы впрыска позволяет ещё точнее регулировать и контролировать дозировку и давление впрыска топлива, а значит, и время работы в поле без дозаправки будет большим. Также не следует забывать об уникальной бесступенчатой коробке передач Vario, которая обеспечивает максимальный КПД силовой передачи. Испытания показали, что эта версия двигателя на 10-12% экономичней, чем предыдущая.

Несомненно, украинского агрария волнует вопрос: а как же обстоит дело с технологией AdBlue, которую FENDT внед-

ряет сейчас на своих машинах? На рынке ЕС это необходимо, чтобы соответствовать экологическим нормам по выбросам топлива. Однако в отношении машин, поставляемых на рынок Украины и стран СНГ, было принято решение отказаться от этой системы. Она только удорожает трактор, а реальной выгоды не приносит в виду отсутствия соответствующего законодательства. Как результат, двигатель Deutz 2013 вполне удовлетворяет нормы Tier 2, действующие в нашей стране.

Новый терминал

Кабина также претерпела изменения. Она осталась такой же удобной и просторной, однако «начинка» теперь несколько другая — установлен обновленный дисплей большего размера Varioterminal, который предлагается в 7-дюймовой версии.



В дополнение к средствам управления орудиями, настройку меню терминала Varioterminal 7", можно легко выполнять, используя только сенсорный дисплей. При этом на терминале предусмотрены управляющие клавиши. Таким образом, можно работать с меню, пользуясь или клавишами, или сенсорным экраном. Средства управления трактором на обоих терминалах выглядят одинаково. Компоновку приложений на экране можно легко выбирать и менять в соответствии со своими предпочтениями.

При разработке Varioterminal основной акцент был сделан на четком дисплее и простоте использования. Результатом стало интуитивное, многоязычное меню с понятной структурой и не перегруженным информацией дисплеем. Операторы быстро привыкают к нему и получают мгновенный доступ ко всей необходимой информации. Сенсорный дисплей устойчив к образованию царапин, обладает высоким разрешением, яркость регулируется автоматически.

Скоро в Украине

Наверняка у читателей созрел вопрос: а когда же можно будет увидеть новинку? Сейчас компания Fendt завершает комплектацию первой партии обновленных тракторов FENDT 936 Vario для отправки в Украину. Уже этой зимой во время выставки «Зерновые технологии 2013» (КиевЭкспо-Плаза, 12-14 февраля 2013) модель можно будет увидеть на стенде Агростроительного альянса «АСТРА» (3 павильон, входа «К») 



Deutz TCD 7.8 L6 4V

Баранов Дмитрий,
продукт-менеджер
+38 (050) 385 09 26

d.baranov@astra-group.com.ua



Новые самоходные опрыскиватели RoGator 1100

Ведущий мировой производитель полного спектра сельскохозяйственной техники корпорация AGCO представляет новый модельный ряд самоходных опрыскивателей Challenger RoGator серии 1100. Последние технологические новинки в области внесения пестицидов и минеральных удобрений теперь доступны и аграриям Восточной Европы

Корпорация AGCO обладает полувековым опытом конструирования и производства самоходных машин для внесения пестицидов и удобрений. Продолжая совершенствовать свои разработки в данной области, AGCO регулярно обновляет линейку более современными единицами. На международной выставке сельскохозяйственной техники «Агро 2012» компания представила новый модельный ряд самоходных опрыскивателей Challenger RoGator 1100, разработанных специально для нужд крупных сельхозпроизводителей.

Машины серии 1100 оснащены баком для рабочей жидкости объемом порядка 4200 л и штангами с шириной захвата 30,5 и 36,5 метров. Штанги с механизмом складывания секций регулируются по высоте относительно поверхности почвы и оборудованы системой автоматического выравнивания

Autoboam, позволяющей удерживать их ровно вне зависимости от меняющегося рельефа и высоты растений. Благодаря гидравлически регулируемой ширине колеи колёс в диапазоне 3,05-3,86 метров и клиренсу 130 см Challenger RoGator может обрабатывать самые разные сельскохозяйственные культуры даже на поздних стадиях вегетации, что помогает сельхозпроизводителю оптимизировать свой технопарк. Новинки являются универсальными, так как подходят для внесения как жидких агрохимикатов, так и гранулированных минеральных удобрений, что позволяет использовать эти машины в течение всего сезона.

Впервые на самоходные опрыскиватели Challenger RoGator установлен новейший двигатель AGCO Power — разработчикам удалось добиться большей экономичности и на 6% сократить расход топлива на новых моделях по сравнению со старыми. Таким образом, в зависимости от агротехнического фона, среднего размера поля и расхода рабочей жидкости он составляет 0,75-1,1 л/га. В сочетании с семиступенчатой трансмиссией и усовершенствованным приводом AGCO Power обеспечивает передачу большей мощности на колеса для лучшей производительности даже в самых сложных условиях. При этом пневматическая подвеска и гибкая рама С-образного профиля придают новым моделям максимальную плавность хода и высокую рабочую скорость.

Но самой важной частью любой машины для химобработки возделываемых культур является сама система опрыскивания. «Мощность двигателя, тип подвески и особенности кабины значат не так много, если опрыскиватель не обеспечивает



точности внесения нужного количества рабочей жидкости или удобрений», — говорит Дмитрий Трофимов, менеджер по продукту компании AGCO.

Новые машины оснащены самой совершенной системой опрыскивания, не имеющей аналогов в мире. Высокая точность распыления достигается благодаря тому, что рабочая жидкость подается в соседних распылителях с разницей давления всего в 0,07 бар даже на самой длинной штанге с шириной захвата 36,5 метра.

Это становится возможным за счет применения новейших разработок. Во-первых, на машины Challenger RoGator устанавливается насос подачи рабочей жидкости с приводом от гидромотора и регулировкой с помощью клапана широтно-импульсной модуляции. Подобная конструкция позволяет быстро регулировать производительность насоса в зависимости от скорости опрыскивания и нормы внесения, что снижает риск избыточного или недостаточного внесения химикатов.

Во-вторых, в отличие от аналогов, представленных на рынке сельскохозяйственной техники, устанавливаемые на опрыски-

ватели Challenger RoGator трубопроводы не имеют острых углов и сужений, что также помогает обеспечить равномерную подачу рабочей жидкости. При этом система пневматической очистки трубопроводов штанги гарантирует минимальную потерю времени при смене химиката, оптимизируя рабочий процесс.

Отдельного упоминания заслуживает кабина опрыскивателей Challenger RoGator, разработанная специально для сельхозмашин этого назначения. Тройная фильтрация воздуха и избыточное давление исключают попадание химических веществ в кабину, что обеспечивает оператору максимальную безопасность. Система автоматического поддержания температуры и лучший обзор в своём классе гарантируют максимальный комфорт. Центр управления опрыскивателем RoGator Management Center позволяет оператору управлять различными функциями машины и получать нужную информацию о работе всех ее систем, используя сенсорный дисплей. 

Кулик Леонид,
продукт-менеджер
+38 (050) 334 83 53
lkulik@astra-group.com.ua





Колесные тракторы **CHALLENGER** серии **MT500D** — новый эталон МОЩНОСТИ И ЭКОНОМИЧНОСТИ

После успешного представления на рынке Украины колесных тракторов Challenger MT500B в 2011 году «АСТРА» объявляет о начале поставок нового поколения этих машин — серии MT500D

Тракторы Challenger серии MT500D — модели MT525D, MT545D, MT565D, MT585D и MT595D — открывают для сельхозпроизводителей доступ к новейшим технологиям, примененным в этой линейке техники. Эти машины, оснащенные двигателями AGCO Power номинальной мощностью от 140 л.с., до 240 л.с., представляют собой современные эталоны мощности и экономичности.

Новые двигатели с топливной системой CommonRail третьего поколения отличаются большей эффективностью и лучшей реакцией, позволяя получать максимальную мощность при сниженном расходе топлива. Они соответствуют требованиям и нормам экологического стандарта Tier 2, действующего в странах Восточной Европы.

Двигатели AGCO Power объемом 6,6 л на моделях MT525D-MT565D и 7,4 л на MT585D и MT595B обладают высокой мощностью и крутящим моментом, обеспечивая максимальный рабочий диапазон. Это означает, что независимо от специфики работы трактора — вспашка, культивация, посев или транспортные работы — его скорость движения останется прежней. Система увеличения мощности, при помощи которой осуществляется электронное управление двигателем и трансмиссией, автоматически регулирует количество энергии, передаваемой на колеса и ВОМ, благодаря чему обеспечивается высокая производительность агрегатов на полевых и транспортных работах. Мощность регулируется в автоматическом режиме при скорости движения 5 км/ч и выше, а также при работе ВОМ.

Кроме того, на тракторы новой серии MT500D устанавливаются топливные баки увеличенного по сравнению с предыдущей версией объема. Это позволяет значительно сократить частоту заправок и оптимизировать рабочий процесс.

Еще одна отличительная особенность новых моделей тракторов Challenger — модернизированная конструкция кабины. Инженеры улучшили обзор и увеличили внутреннее пространство, что сделало условия работы оператора еще более комфортными. В базовую комплектацию моделей также вошли кондиционер и пневматическая подвеска водительского сиденья, значительно снижающая ударные нагрузки, — благодаря этому оператор меньше устает, а его производительность повышается в силу концентрации внимания на выполняемой работе.

Тракторы Challenger серии MT500D оснащаются новой системой управления (TMC Tractor Management Center). В нее входят сенсорный мо-

нитор и панель приборов, ранее устанавливавшиеся на машины более старой серии MT600D, а также правая стойка с дополнительными функциями, новый подлокотник с элементами управления и многофункциональный джойстик. Все это гарантирует еще более высокий уровень комфорта для механизатора, позволяя ему осуществлять полный контроль над всеми рабочими процессами.

Тракторы Challenger серии MT500D представлены на рынке Украины в двух спецификациях — более экономичной Essential и Efficient, обладающей дополнительными возможностями для более эффективной работы. 



Технические характеристики	Модель				
	MT525D	MT545D	MT565D	MT585D	MT595D
Двигатель					
Тип	AGCO Power 66 AWI-4V			AGCO Power 74AWI-4V	
Номинальная мощность при 2 100 об./мин., л.с./кВт	140/103	165/121	185/136	220/162	240/177
Максимальная мощность при 1 950 об./мин., л.с./кВт	150/110	175/129	200/147	235/173	255/187
Максимальная мощность с EPM, л.с./кВт	175/129	200/147	220/162	260/191	280/206
Рабочий объем, л	6,6			7,4	
Объем топливного бака, л	340			470	
Удельный расход топлива, г/кВт×ч	192				
Трансмиссия					
Тип	Auto Power VI				
Количество передач	24/24				
Максимальная скорость движения, км/ч	40				

Challenger CH647C: как оптимизировать механические потери за молотилкой



ООО «Агростроительный альянс «АСТРА» реализует сельхозпроизводителям самую современную сельскохозяйственную технику, в том числе зерноуборочные комбайны под маркой Challenger, известной всем, кто знает историю техники сельскохозяйственного назначения. Этот бренд, как и Mercedes, BMW, Bosh, говорит о достижениях фирмы и престиже марки.

Challenger CH647C — зерноуборочный комбайн классической конструктивной схемы с поперечно размещенным барабаном и шестиклавишным соломотрясом. Технические характеристики приведены в таблице.

Составляющих высокой эффективности использования современных зерноуборочных комбайнов много. Они известны сельхозпроизводителям и комбайнерам. Это урожайность, состояние хлебостоя, влажность хлебной массы, погодные условия, площадь, контур и рельеф поля, технические характеристики комбайна, показатели его технического состояния, наличие своевременного и квалифицированного технического сервиса. Часть факторов влияния можно отнести к объективным и неминуемым, а часть — к субъективным, характерным для конкретного хозяйства.

На рынке Украины реализуются самые современные зерноуборочные комбайны ведущих производителей мира.

Что же такое современный зерноуборочный комбайн? В первую очередь, это технически совершенная машина с высокими показателями надежности. Нарботок на отказ достигает 120-150 моточасов. В большинстве случаев это отказ второй группы сложности — внезапный. Современный комбайн массой 15 т состоит из более чем 18 тыс. деталей, объединенных почти в 1200 сборочных единиц. На комбайнах только болтовых соединений от 5000 до 6000. Очевидно, что 1200 сборочных единиц конструкции комбайна изготовить с одинаковыми показателями надежности невозможно. Чем выше показатели надежности при одинаковых конструктивных схемах, тем выше цена машины, хоть это не аксиома. Вторая составляющая современной техники — показатели эргономичности условий работы оператора (комбайнера). Шумовые характеристики двигателей не должны превышать 94 Децибел.

Если о показателях надежности можно судить по простоям комбайна в поле и по одежде комбайнера (которая имеет свойство пачкаться в ходе очередного ремонта машины), то эргономичность и комфортабельность кабины проявляются в уровне усталости комбайнера в конце смены. Высокая эргономичность кабины позволяет повысить переменную производительность труда в среднем на 10%.

Модель		СН647С
Жатка	Тип жатки	Free Flow; Power Flow
	Ширина жатки Free Flow, м (рекомендовано)	4,8-7,6
	Ширина жатки Power Flow, м (рекомендовано)	5,5-6,1
	Привод мотовила, об./мин.	0-50, гидравлическая регулировка
	Реверсирование	Механическое
	Система копирования рельефа поля	+
Молотилка	Ширина молотилки, мм	1600
	Диаметр молотильного барабана, мм	600
	Площадь подбарабанья, м ²	0,99
	Диапазон регулирования оборотов, об./мин.	430-1310
	Диаметр роторного сепаратора (барабанного типа), мм	600
	Площадь подбарабанья (с учетом площади подбарабанья промежуточного битера), м ²	1,07
	Количество клавиш соломотряса, шт.	6
	Длина клавиш соломотряса, м	4,256
	Площадь соломотряса, м ²	6,81
	Общая площадь сепарации, м ²	9,06
	Ориентировочная пропускная способность молотилки, кг/с	12
Система очистки	Общая площадь системы очистки, м ²	5,58
	Тип вентилятора системы очистки	Радиальный
	Возврат недомолота	Элеватор к основному молотильному барабану
Зерновой бункер	Емкость, л	8600
	Скорость выгрузки, л/с	85
	Максимальная высота выгрузки, м	4,45
Двигатель	Модель	AGCO Power
	Тип	74 AWI 747
	Номинальная мощность, кВт / л.с.	202/275
	Рабочий объем, л	7,4
	Топливный бак, л	620
Привод трансмиссии	Гидростатический	+
	Количество передач	4
Вес и габаритные размеры	Общая длина без жатки, м	9,07
	Ширина без жатки, м	3,6
	Высота, мм	4,0
	Вес без жатки, кг	13355

Третья составляющая современной техники — электронизация и компьютеризация контроля технических и технологических параметров, системы управления машиной и технологическим процессом. Это тема для отдельного разговора.

Рассмотрим подробнее типичные субъективные факторы влияния на эффективность (производительность) использования зерноуборочных комбайнов. В первую очередь это культура земледелия и квалификация комбайнеров, позволяющая им максимально использовать технические и технологические характеристики комбайна в поле. Комбайн — специфическая мобильная машина, требующая соблюдения особенностей технологического процесса. Рассмотрим наглядный пример: что определяет скорость движения автомобиля на дороге? Безусловно, прежде всего, состояние дорожного покрытия. Если на вашем поле посеян низкорос-

лый ячмень урожайностью 30 ц/га, а по площади поля есть неровности — промоины, незаработанные борозды, ограничивающие рабочую скорость, — то эффективность комбайна может снизиться до уровня 30% от фактической. Комбайнер снижает рабочую скорость из-за опасности набрать землю на хедер жатки. Несколько таких случаев — и нож жатки может выйти из строя. Вывод простой: землю не обманешь.

Особенности технологического процесса всех механизмов комбайна требуют номинальных оборотов коленчатого вала двигателя, которые обеспечат соответствующие технологические параметры: срез на жатке, обмолот, сепарацию и очистку зерна. Нельзя уменьшать подачу топлива на комбайне, можно лишь снизить скорость его движения.

Все современные комбайны оснащены электронной системой контроля механических потерь зерна за молотилкой.

Датчики контроля потерь зерна за соломотрясом монтируются за первой и последней клавишами соломотряса и, соответственно, за решетным состоянием по краям — справа и слева.

Пьезодатчики потерь начинают работать при получении 5-6 импульсов от падения зерен за секунду. Датчики современных зерноуборочных комбайнов показывают относительные потери за молотилкой в процентах по отношению к собранному урожаю или относительные значения по отношению к пройденному комбайном расстоянию или потраченному времени. Для отображения более корректных данных проводится калибровка компьютера на ту или иную культуру. В подавляющем большинстве случаев руководители и специалисты сельхозпредприятия в первую очередь обращают внимание на механические потери за молотил-



кой и вынуждают комбайнеров уменьшать рабочую скорость, не сопоставляя реальные расходы и потенциальный проигрыш для хозяйства.

Однако следует учесть ряд эксплуатационных факторов. При сборе урожая с большим количеством сорняков мелкие остатки зеленой массы вместе с пылью попадают на экраны пьезодатчиков и загрязняют их. В результате пьезодатчики теряют начальную сигнальную чувствительность, потому комбайнерам необходимо периодически очищать (протирать) поверхность датчиков и одновременно поверхность грохота, который без очистки напоминает не стиральную доску, а картину Айвазовского «Море в штормовую погоду».

Все зерноуборочные комбайны характеризуются еще одним комплексным показателем — пропускной способностью молотилки (кг/с).

Проанализируем энергетический баланс комбайна. На движение закладывается до 27% от номинальной мощности двигателя. На обмолот хлебной массы в объеме 1 кг/с необходимо тратить до 9 кВт × кг/с максимальной мощности, на измельчение растительной массы — до 2 кВт × кг/с.

В инструкции по эксплуатации современного зерноуборочного комбайна написано, что механические потери зерна за молотилкой не должны превышать 1% от собранного урожая. Что это означает? При урожайности 4 т/га — это масса потерь в объеме 40 кг/га. При контроле потерь это 4 г/м², или 100 зерен на 1 м² (1 г пшеницы — 25-26 зерен). Учитывая, что ширина жатки составляет 6 м, а ширина молотилки — 1,5 м необходимо умножить числовое значение



вероятных потерь на 4, и получим 400 зерен на 1 м². Если площадь контрольного ящика измерения потерь составляет (L = 500 мм; B = 200 мм) S = 0,1 м², то допустимое количество зерен в ящике будет составлять 40 шт.

Рассмотрим конкретный пример. Агрофирма «Свитанок» Козятинского р-на приобрела в компании «АСТРА» зерноуборочный комбайн Challenger CH647C с жаткой CHFF700 (ширина захвата 7,0 м). Руководитель хозяйства — опытный организатор и знающий специалист Николай Васильевич Мельник. Команду специалистов хозяйства возглавляет главный агроном Василий Иванович Пилявец и главный инженер Александр Васильевич Мартынюк.

При контрольном объезде хозяйств, которые приобрели новые комбайны, недостатков в работе техники выявлено не было. Только комбайнер агрофирмы с завистью сравнил: «Мои показатели производительности за рабочую смену достигают 140 тонн намолоченной пшеницы, а комбайны другой торговой марки, другой конструктивной схемы и большей мощности намолачивают до 200 тонн за смену».

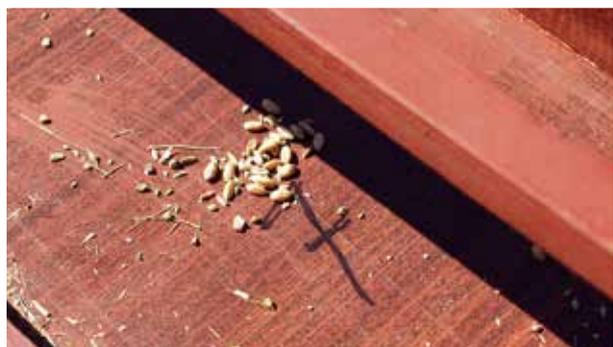
В полевых условиях была проверена эффективность использования комбайна Challenger CH647C при сборе пшеницы (сорт «Золотистый», присутствие сорняков — до 1%, начальная влажность зерна — 14,8%, соломы — 18%, соотношение зерно: солома — 1:1, урожайность — 5,5 т/га). Допустимые потери за молотилкой при показателях урожайности будут составлять 22 г/м², или 22×25 = 550 зерен/м².

Начальная рабочая скорость комбайна, которую задал комбайнер, — 4,6 км/ч (1,27 м/с). Механические потери по количеству зерен в контрольном лотке площадью 0,1 м² (при





тремякратном снятии пяти замеров на протяжении 40-60 м) составляли 5-9 шт., или 50-90 зерен на 1 м². Это 0,12% потерь от нормативного значения 548 зерен на 1 м², то есть в 8 раз меньше нормативно допустимых. В результате экспериментальных исследований руководителям и комбайнерам было предложено повысить рабочую скорость до 7,7 км/ч (2,14 м/с). Механические потери за молотилкой составили 22-23 зерен на один контрольный ящик, или 220-230 зерен на 1 м², то есть 0,42% от допустимых потерь. За счет повышения рабочей скорости производительность комбайна увеличилась на 68%. Пропускная способность при скорости 4,6 км/ч достигла 6,49 кг/с, а при скорости 7,7 км/ч — 10,34 кг/с.



Время наполнения бункера зерном при разных скоростях было следующим:

V1= 4,6 км/ч ≈ 27 минут;

V2= 5,9 км/ч ≈ 20 минут;

V3= 6,6 км/ч ≈ 18 минут;

V4= 7,7 км/ч ≈ 16 минут.

При рабочей скорости комбайна 4,6 км/ч нагрузка на молотилку составляла 6,49 кг/с, то есть 54% от номинального значения (≈ 12 кг/с). При рабочей скорости 7,7 км/ч нагрузка на молотилку комбайна повысилась до 10,34 кг/с, нагрузка двигателя возросла до 86%, что на 4% ниже теоретически допустимой нагрузки. Мощность двигателя на обмолоте хлебной массы использовалась почти максимально с минимальными расходами топлива.

Попытки агрономов минимизировать потери за молотилкой очевидны и понятны, если при наличествующем количестве комбайнов сельхозпроизводитель сумеет собрать все урожаи в агротехнические сроки — за 10-14 дней. Но при учете прочих факторов и показателей целесообразность таких

попыток начинает вызывать сомнения. Например, урожай собирается с механическими потерями 1,5%. Расходы будут составлять не 55 кг/га, а 83 кг/га, при стоимости пшеницы 1800 грн./т общая сумма расходов достигнет 150 грн./га. Факторы, которые учитывают, — это сокращение агросроков жатвы на 40-50%, превышение расхода топлива при номинальных оборотах и неполной загрузке двигателя приблизительно на 20%, увеличение моторесурса двигателя за счет сокращения сезонной загрузки, уровень биологических потерь от осыпания (до 10-30%). Предположим, что нам удалось сократить сроки жатвы на 20 часов, при мощности двигателя 202 кВт и удельном расходе топлива 194 г/кВт·час будут сэкономлены 784 кг, или 940 л, топлива на сумму ≈ 10000,00 грн.

Очевидно, что информированность и квалификация комбайнеров в использовании технических и технологических характеристик простых машин в поле имеет большое значение. Обратимся к приведенному примеру. Если средняя урожайность на поле — 5,5 т/га, то, вероятно, есть участки, где урожайность будет достигать 6,5 т/га, а есть участки, где ее уровень составит 4,5 т/га. Комбайнер должен визуально определять изменение урожайности и изменять скорость движения комбайна. Особенно важны оперативный контроль и управление комбайном в случае повышенного количества сорняков на поле. Опыт и квалификация комбайнера позволяют эффективно использовать потенциальную производительность комбайна и одновременно предусмотреть технические и технологические опасности и избежать их, не допустив эксплуатационных поломок.

Сделаем выводы. Потери продукции при уборке разного урожая неминуемы, учитывая особенности и агротехнические характеристики собираемых культур и прихоти погоды. Необходимо иметь в виду, что при соблюдении нормативных потерь зерна за молотилкой в объеме 1% от потенциального урожая мощность двигателя достигает 63-67% от номинального значения. Системы контроля комбайнов позволят работать с максимальными потерями в объеме 1,5%.

Руководителям сельхозпредприятий необходимо решать, потерять дополнительно 0,5% урожая (при урожайности 6 т/га это 60 кг/га нормативных потерь и 30 кг/га дополнительных) или до 10% от валового сбора урожая в виде биологических потерь из-за затягивания сроков жатвы, дополнительных затрат топлива (до 30%), увеличения годового моторесурса машин и другой техники, задействованной на уборке, ухудшения товарных характеристик зерна собранного урожая. Инженерам и техническим специалистам советуем вспомнить графическую тяговую характеристику двигателей — минимальные затраты топлива достигаются при полной загрузке двигателя.

Рекомендуем контролировать потери за молотилкой не на площади 1 м² (или площади ладони), а в специальных контрольных ящиках. Также целесообразно использовать площади, кратные 0,1 м², а перед проверкой провести замеры биологических потерь от осыпания на землю. 📍

Демко Анатолий Ананьевич, кандидат технических наук, доцент НУБиП.

Демко Александр Анатольевич, аспирант НУБиП.

Кулик Леонид,

продукт-менеджер

+38 (050) 334 83 53

lkulik@astra-group.com.ua



Патрик Бессон — о традициях и принципах компании Gregoire Besson

Группа компаний Gregoire Besson представлена в 80 странах на пяти континентах. Знаменитый французский бренд активно расширяет географию, а президент компании Патрик Бессон не упускает случая лично пообщаться с партнерами

— Gregoire Besson — семейная фирма, в самом названии которой представлена фамилия вашего деда и отца. Вы являетесь представителем третьего поколения руководителей. За две сотни лет активной работы на рынке сельскохозяйственной техники наверняка были определены производственные направления, сформированы принципы взаимоотношений с клиентами...

— Кредо Gregoire Besson — высокий профессионализм. Это касается квалификации наших специалистов, организации производственного процесса, менеджмента качества и работы всех подразделений холдинга. В нашей фирме культивируется принцип уважения к земле и земледельцам, который можно выразить девизом: «Помните: природа дает нам так много, что мы никогда не сможем ей всего вернуть». Что касается производственных направлений, мы работаем в трех сегментах: выпускаем плуги, бороны, лаповые орудия.

— В прошлом году вы поставили рекорд по вспашке и дискованию с помощью своего двадцатикорпусного плуга. И теперь многие специалисты придерживаются мнения, что Gregoire Besson выпускает самую крупную технику для обработки земли. Это верно?

— Наша фирма с самого начала взяла курс на разработку крупной техники, и сегодня Gregoire Besson выпускает прекрасные многокорпусные (до 17 корпусов) широкозахватные плуги и бороны шириной захвата 15 м. А в ближайшее время мы увеличим количество корпусов на серийных плугах. Потому что спрос на крупную технику растет по мере того, как в хозяйствах появляются мощные трактора, способные работать с таким оборудованием. В этом сегменте техники у нас имеются десятки запатентованных решений, которые позволяют идти на шаг впереди.



ПАТРИК БЕССОН:

«Мы хотим, чтобы наша техника помогла аграриям выйти на мировой уровень производства сельскохозяйственной продукции»



— На нынешней выставке особый интерес вызывали навесные и полунавесные глубокихлители HELILOW и HELIOS и 5-9-корпусные плуги SP 9. Популярность этих машин можно объяснить высокими технологиями, которыми изобилует техника Gregoire Besson?

— Нашему успеху содействует несколько факторов. Во-первых, Gregoire Besson имеет много эксклюзивных технологий, апробированных годами. Во-вторых, мы поддерживаем связь с аграриями, собираем их отзывы и предложения, которые потом учитываем при разработке машин. В-третьих, во время заказа на технику наши дилеры помогают клиенту выбрать правильное решение для конкретного хозяйства, с учетом климатических условий, культур, которые выращивает данная агрофирма, качества почвы и прочих факторов. Плюс к этому, наши партнеры своевременно получают запасные части и комплектующие.

— Господин Бессон, расскажите, пожалуйста, об истории освоения российского рынка сельскохозяйственной техники.

— Группа компаний Gregoire Besson пришла в Россию в 1992 году, в 2004 году в Белгороде было основано ООО «Грегуар-Бессон Восток» — наше представительство, которое создало большой склад запасных частей, сформировало сильную дилерскую структуру. «Грегуар-Бессон Восток» оказывало содействие дилерам в плане продажи техники, сервисного обслуживания, поставки запчастей и обучения специалистов. Мы выпускаем сложную технику, требующую сервиса и подготовки людей, которые будут с ней работать. Этим вопросам уделяется много внимания. Дилеры и специалисты из всех стран мира, в том числе из России, проходят обучение на наших заводах. Сегодня группа компаний

Gregoire Besson владеет 5 заводами во Франции, 1 заводом в Италии и 1 заводом в Германии. Во многом нашему успеху на российском рынке способствовал тот факт, что Gregoire Besson выпускает крупную технику, прекрасно вписывающуюся в огромные масштабы российских полей. В этой стране работает много крупных агрофирм, которые уже приобрели нашу технику и по достоинству оценили ее возможности. Принимая во внимание, что будущий прорыв в развитии мирового сельского хозяйства будет происходить преимущественно на российских просторах, группа компаний Gregoire Besson готовится к долгому продуктивному сотрудничеству со здешними аграриями. Пока мы поднялись лишь на первые несколько ступеней.

— Что бы вы хотели сказать украинским аграриям, которым предстоит решать судьбу мирового сельского хозяйства, господин Бессон?

— Группа компаний Gregoire Besson два века работает на рынке аграрной техники. Мы накопили огромный опыт в производстве машин для обработки почвы и хотим, чтобы наша техника помогла украинским аграриям выйти на мировой уровень производства сельскохозяйственной продукции. А еще мы искренне стремимся стать партнерами для тех, кто приобретает технику Gregoire Besson, чтобы вместе расти, совершенствоваться и идти к вершинам финансового успеха. 

Олег СЕМЕНИХИН



Быстрый посев с Horsch Pronto



В СТОБ «Агрофирма Свитанок», что на Виннитчине, работают очень трудолюбивые люди. За годы своей работы они научились добиваться высоких показателей урожайности сельскохозяйственных культур. Но теперь появилась возможность выйти на новый уровень, так как под посев осени 2012 года была приобретена новая сеялка Horsch Pronto 8SW.

В последнее время, кроме ужесточения конкуренции, аграрии столкнулись и с последствиями изменения климата. Из-за этого приходится постоянно вносить коррективы в устоявшиеся агротехнологии. В частности, посев теперь очень часто приходится проводить в кратчайшие сроки, чтобы семена получили необходимую для прорастания влагу.

«Нам стало ясно, что старая техника сейчас не совсем годится для продуктивного выращивания сельхозпродукции, и мы обратились к компании «АСТРА» за советом, какую сеялку лучше выбрать», — рассказывает Николай Мельник из «Агрофирмы Свитанок».

С «АСТРОЙ» агрофирма работает уже давно, активно приобретая технику. Сотрудничеством аграрии довольны.

«И люди приятные, и, что самое главное, — сервис отменный, — поясняет Николай Мельник. — Если от некоторых других поставщиков сельхозтехники приходится ждать сервисника долго, то тут помощь приходит мгновенно».

Рассмотрев всю линейку сеялок Horsch, предлагаемую «АСТРОЙ», представители агрохозяйства выбрали Pronto SW. Это агрегат, который позволяет вести сев на высокой скорости, неизменно сохраняя при этом отличное качество заделки семян благодаря уникальной системе почвоуплотнителей, позволяющих идеально выравнивать грунт при высокой проходимости. Именно это и было необходимо хозяйству.

«У нас в обороте находится три тысячи гектаров пашни, на которых мы выращиваем целый спектр сельхозкультур — от зерновых до масличных, — рассказывает о своем предприятии Николай Мельник. — Результаты у нас очень хоро-

шие. Приведу цифры по последнему году: рапс нам дал по 40 центнеров на круг, пшеница — почти 70 центнеров».

С сеялкой Horsch Pronto 8SW аграрии надеются увеличить эти показатели. В агрегате воплощена концепция предпосевного уплотнения почвы, обеспечивающего оптимальную всхожесть семян даже при недостатке или избытке влаги. Двухдисковый высевательный сошник TurboDisc со скребком и семяукладчиком не забивается даже в самых сложных условиях. Благодаря этому можно быть полностью уверенным в качественной заделке посевного материала. Заделка семян происходит равномерно по всему полю за счет определенного различия по вертикали между ходом почвоуплотнителя и высевательных сошников. Скребки между шинами колесного почвоуплотнителя предотвращают налипание почвы между колесами в условиях повышенной влажности, что позволяет равномерно уплотнять почву по всей рабочей ширине.

Вместе с тем сеялка отличает простота настроек. Есть возможность центральной регулировки блоков обработки почвы, почвоуплотнителей и высевательных секций, что значительно облегчает работу механизатора. Но, по словам Николая Мельника, прежде чем допустить оператора к работе, фирма-производитель позаботилась о

его обучении, объяснении всех необходимых настроек и функций.

«Перед началом работ к нам приехали специалисты фирмы Horsch для того, чтобы провести обучение, показать нашим механизаторам, как работать с этой техникой, — говорит Николай Мельник. — Они следили за работой сеялки, за тем, как оператор справляется со своими задачами».

В этом году новоприобретенная сеялка прошла уже 1280 га, засеяв наделы озимым рапсом, озимой пшеницей и озимым ячменем. При этом аграрии отмечали не только высокую скорость работы агрегата, но и то, с какой легкостью машину можно переоснастить для работы с другой культурой.

«Чтобы настроить сеялку на следующую культуру, не нужно тратить много времени и усилий. Там все предусмотрено, — объясняет аграрий. — Сеялка оборудована специальными катушками, которые переставляются — и все дела. Это очень просто».

Когда на поле появились всходы, в «Агрофирме Свитанок» поняли, что не ошиблись с выбором посевного агрегата. Отличия новой сеялки от старой очевидны: плотность и равномерность посевов значительно выше.

«Раньше у нас не получалось достичь такой картины. Но раз нам с прежним оборудованием удавалось получать хороший результат, то с этим и давно», — уверенно подытожил Николай Мельник.



Полосный посев — только с Horsch Focus!



В последнее время в Украине получили распространение прогрессивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур, с одной стороны, помогающие более рационально использовать ресурсы, с другой — дающие отличный результат. Одна из таких технологий — Strip-Till, полосный посев, специально для которого компания Horsch разработала сеялку Focus TD. Этот агрегат применяется для возделывания зерновых культур и рапса. Он осуществляет полосное рыхление, освобождает посевное ложе от пожнивных остатков, закладывает на регулируемой глубине удобрения, затем дисковые выравниватели формируют ложе и гребень, колесный уплотнитель производит уплотнение почвы, а дисковые сошники укладывают семена на заданную глубину.

В сентябре 2012 года сеялку Horsch 6TD у агростроительного альянса «АСТРА» приобрело и волынское хозяйство «Западная аграрная компания», входящее в агропромышленную группу «Пан Курчак», которая, в свою очередь, является одним из ведущих производителей мяса и его поставщиков на рынок Украины. В основном аграрии выращивают кукурузу, кроме того, высевают сою и ячмень, а также другие культуры.

Почему же волынские фермеры обратили внимание именно на полосный посев? Преимущество данной технологии состоит в том, что одновременно с рыхлением почвы на глубину обработки вносятся удобрения. Благодаря этому растения получают подкормку в период активного роста (именно тогда, когда формируется будущий урожай), у них развивается мощная корневая система. Особенно эффективна эта технология в засушливые годы — тогда развитые корни уходят в нижние слои почвы, и растения могут получать влагу с более глубоких горизонтов, давать хорошие всходы. Полосная технология сохраняет естественное плодородие, снижает эрозию почвы, позволяет значительно экономить.

В этом году, по словам представителя ЧП «Западная аграрная компания» Александра Мехедка, сеялкой Horsch 6TD обработали 1400 гектаров, при этом сеяли озимый рапс и озимую пшеницу. Принцип работы агрегата таков: сначала два ряда стоек взрыхляют землю и образуют гребни, после этого рапс высевается в очищенные от пожнивных остатков и глубоко взрыхленные полосы.

«В качестве рабочих органов для рыхлителя применяется долотообразный наконечник стойки шириной 40 мм. Форма рыхлителя заставляет почву буквально «кипеть» в местах разреза», — поясняет Александр Мехедок.

Одновременно есть возможность вносить удобрение на две разные глубины: часть — в зону прорастания семян, остальное — на большую глубину. Таким образом, обеспечивается подпитка для корня, так как процесс укоренения имеет решающее значение для хорошего урожая, особенно в засушливые периоды. Ведь никто не может сегодня гарантировать даже на Волыни, что дожди пойдут в нужное время.

Аграрии остались очень довольны работой сеялки в хозяйстве. Техника надежна и не сложна в эксплуатации: перестраивание сеялки с высева рапса на высева пшеницы не составило большого труда. Все предельно понятно. Тем более что компания «АСТРА» совместно со специалистами производителя обеспечивает своих клиентов всяческой поддержкой, проводя необходимое обучение механизаторов.

«Horsch 6TD показал высокое качество работы, — рассказывает Александр Мехедок. — Мы, естественно, надеялись на хороший результат уже во время посева — ведь это Horsch. И когда увидели, в конце концов, дружные всходы, поняли, что не ошиблись в выборе техники и технологии».

Что касается самой технологии, то, по словам специалиста, система полосной обработки улучшает состояние почвы, дает ей возможность восстановиться, поддерживает естественные почвенные процессы, увеличивает популяцию полезных микробов. Корневые каналы остаются неповрежденными на более чем 50% площадей. Это чем-то напоминает технологию бесплужной и минимальной обработки почвы.

О результатах применения новой технологии на полях ЧП «Западная аграрная компания» пока говорить рановато. Новый год покажет. Однако уже можно быть уверенным в успехе: «АСТРА» своих не подводит. 

Рудь Богдан,
продукт-менеджер
+38 (050) 468 92 75
b.rud@astra-group.com.ua

Первое «АСТРА-ШОУ»: и себя показать, и Manitou испытать

6 сентября 2012 года в рамках Международной агропромышленной выставки-ярмарки «АГРО 2012» состоялись I Всеукраинские соревнования среди операторов телескопических погрузчиков и тракторов — «АСТРА-шоу 2012». Организовала это шоу компания «Агростроительный альянс «АСТРА» — один из крупнейших поставщиков и сервисных операторов сельскохозяйственной техники в Украине. Следует отметить, что такое шоу не имеет аналогов в нашей стране

В I Всеукраинской олимпиаде операторов телескопических погрузчиков Manitou принимали участие как мужчины, так и женщины. Кроме того, в рамках мероприятия состоялась презентация нового трактора Challenger в Украине.

Компания Manitou уже более 50 лет специализируется на производстве погрузочно-разгрузочной техники и является флагманом в сфере телескопических погрузчиков.

В соревнованиях были задействованы универсальные телескопические погрузчики Manitou MLT 735 T LSU с высотой подъема 7 м и максимальной грузоподъемностью 3500 кг. Погрузчики серии MLT 735 — самая распространённая модель в сельском хозяйстве. Они оснащены двигателем Perkins мощностью 101 л.с., аксиально-поршневым насосом и системой датчиков нагрузки LSU (Load Sensing Ultra). Эта эксклюзивная разработка компании Manitou обеспечивает уникальные рабочие характеристики, которых не может

предложить ни один другой производитель телескопических погрузчиков на рынке, — выгрузку при поднятии стрелы и выдвигении телескопического механизма, выгрузку и освобождение захвата, погрузку навоза или зерна в прицеп в рекордно короткие сроки.

Телескопические погрузчики Manitou, обычно используемые в сельхозработах, во время «АСТРА-шоу» проделывали удивительные трюки. Конечно, в реальных условиях хозяйства вряд ли кто-то будет забрасывать с помощью погрузчика мяч в баскетбольную корзину, но на «АСТРА-шоу 2012» такое вполне возможно. И не только это. Каждый из участников должен был пройти и другие испытания: строить пирамидки из бревен, проходить слалом, складывать пазл с логотипами Manitou и «АСТРА». Всего на конкурсной дистанции предлагалось пять заданий, а на прохождение всего участка отводилось 13 минут.

Соревноваться в I Всеукраинской олимпиаде операторов телескопических погрузчиков Manitou приехали 36 операторов из 9 областей Украины.

Соревнования продемонстрировали, насколько Manitou удобны и просты в работе. Стоит отметить, что мало кто из участников имел возможность потренироваться выполнять подобные трюки у себя дома. Все, что операторы показали на шоу, является свидетельством высокого уровня их подготовки и, разумеется, маневренности самих телескопических погрузчиков, радиус разворота которых составляет 3,92 м.

В этом смогли убедиться и журналисты, принявшие участие в специальном соревновании «Кубок журналистов». Девушки, ни разу не сидевшие за рулем подобной машины, под руководством инструкторов смогли проделать все те же манипуляции, что и опытные операторы. Хотя они справились с дистанцией и не так быстро, как конкурсанты, но отметили, что освоиться с управлением Manitou не так уж сложно.

«АСТРА-шоу» было организовано на высочайшем уровне. Горячий ароматный кофе, зажигательные танцы и яркие впечатления от происходящего сделали праздник незабываемым.

Мы обещаем сделать «АстраШоу» ежегодным, и уверены, что в 2013 году количество участников возрастет, а программа соревнований расширится. Время проведения «АстраШоу» в 2013 году: 22-24 мая 2013, на ВДНХ. 



Ермолаев Игорь,
продукт-менеджер
+38 (050) 441 66 60

i.ermolaev@astra-group.com.ua



Победителями I Всеукраинской олимпиады Manitou стали:

1-е место	Валерий Кутовый , ЧАО «НПФ Урожай» (МХП), Черкасская обл.
2-е место	Владимир Мотриченко , ЧСП имени Шевченко, Черкасская обл.
3-е место	Виктор Керосинский , «Обрий LTD», Черниговская обл.

«АГРО-2012»

5-8 сентября 2012





ИСТОРИЯ УСПЕХА

BERTHOUD®

1994

Выпуск линейки электронных блоков управления **BERTRONIC**, регулирующих все настройки и параметры процесса опрыскивания.

Возможны различные модификации:

- **DP CONTROL** — регуляция DPM с двигателем второго поколения;
- **DP TRONIC** — расход, пропорциональный движению, с электронным контролем;
- **GESTRONIC** — расход, пропорциональный движению, с созданием базы данных по датам, применяемым химикатам и отдельным полям.

1998

- выпуск модели **SPEEDAIR** — первого пневматического опрыскивателя с задним расположением вентилятора.
- получение патента на систему **ACTIFLEX** для прицепных полевых опрыскивателей — подвеску, адаптирующуюся к нагрузке на ось;
- выпуск штанги **AXIALE** повышенной устойчивости.

1992

Выпуск прицепных полевых опрыскивателей **RACER** — первых машин, имеющих подвеску штанги в форме параллелограмма с азотным амортизатором.

Начало статьи читайте в прошлом номере журнала (№3/2012)

1990

Стремясь в полной мере соответствовать все более разнообразным потребностям клиентов, компания **BERTHOUD** регулярно обновляет свой модельный ряд. Вот лишь некоторые из наиболее известных моделей.



1990

Выпуск навесного полевого опрыскивателя **MAACK**. Это первый опрыскиватель, соответствующий общеевропейским нормам благодаря наличию промывочного бака, манометра, смесительного бака и специальной формы днища.

1999

Выпуск линейки прицепных полевых опрыскивателей **MAJOR**, первых машин, оснащенных подвеской **ACTIFLEX** и штангой **AXIALE**.

2000

Выпуск пневматических навесных модулей **SPEEDAIR** и **SUPAIR**.

**2005**

Выпуск нового поколения прицепных садовых опрыскивателей **FRUCTAIR** с задним расположением вентилятора и системой распыла, позволяющей легко обрабатывать любые типы плодово-ягодных насаждений.

2001

Новый административно-производственный комплекс компании **BERTHOUD** объединяет как административные службы, так и производственные помещения. Это позволяет обеспечить более оперативное управление производством и оптимизировать работу предприятия в целом.

2004

Выпуск инновационного опрыскивателя **ELYTE** с неповторимым дизайном. Эта навесная машина символизирует новую эру соединения дизайна и технологичности. Плавные формы бака скрывают его чисто утилитарное предназначение — снижение количества остаточных химикатов.

2007

Развивая концепции, примененные в **ELYTE**, компания **BERTHOUD** выпускает прицепной опрыскиватель **TENOR**, который символизирует заботу компании об окружающей среде и комфорте пользователя. **TENOR** отличается упрощенным управлением, повышенной безопасностью эксплуатации и сниженным количеством остаточных химикатов в баке. **FRUCTAIR 3000 л** был создан в ответ на повышенный спрос сельхозпроизводителей на машины с большим объемом бака.

Виталий Мердук, продукт-менеджер
+38 (050) 446-94-26
vmerdukh@astra-group.com.ua

BERTHOUD СЕГОДНЯ

НАШЕ ПРИЗВАНИЕ — защита и уход за растениями во имя решения проблем недостатка продовольствия, связанных с ростом мирового населения и стагнацией обрабатываемых площадей. В этих условиях сельскохозяйственный опрыскиватель становится незаменимой машиной для любого хозяйства.

Уже более **100 лет** компания **BERTHOUD** ведет научные исследования, чтобы иметь возможность предложить своим клиентам самые точные и надежные опрыскиватели.

Мы используем как проверенные годами, так и самые передовые технологии, чтобы создавать продукцию,

соответствующую самым строгим международным нормам. В разработках мы также руководствуемся принципами концепции устойчивого развития, заботясь об экологической безопасности нашей техники и качестве получаемых после обработки продуктов питания.

Начиная с 1987 года, когда компания стала частью группы **EXEL INDUSTRIES**, объем продаж нашей техники постоянно растет. Сегодня он уже превышает 46 миллионов, 35% которых составляет экспорт. Штат компании **BERTHOUD** насчитывает около 250 человек, без учета персонала двух коммерческих филиалов в Англии и Швейцарии.



Тяжелая борона КÜHNE — быстро и надежно

Сегодня, в эпоху бурного развития аграрных технологий, дисковые бороны стали просто незаменимым оборудованием. Они довольно универсальны, просты в использовании, а главное, подходят для применения самых разных почвообрабатывающих технологий. Дисковые бороны — эффективный инструмент для обработки почвы после уборки урожая и перед посевными работами. Они отличаются, прежде всего, низкими эксплуатационными затратами и способностью работать в самых тяжелых почвенных условиях.

В хозяйстве ООО «Журавское» Черкасской области дисковую борону Kühne с рабочей шириной 6,2 м используют как для лущения стерни и дробления стебля кукурузы, так и для обработки вспаханного поля. Фронт работ достаточно велик, так как выращивают здесь, кроме зерновых (кукурузы и пшеницы), также масличные — рапс и подсолнечник. Но борона отлично справляется со своими задачами.

По мнению специалистов предприятия, это очень добротно сделанное орудие. Железная рама батарей тяжелых дисков в форме буквы «л» выдерживает большие нагрузки, а также эффективно справляется с плотными черноземными почвами, которыми так славится Черкащина. Кон-

струкция рамы тяжелой дисковой бороны изготавливается из высокопрочного закрытого стального профиля четырехугольного сечения путем сварки. К основной раме разъемным способом крепятся два бруса-дискодержателя. Это и обеспечивает необходимую надежность бороны и ее производительность.

По словам инженера-механика хозяйства Владимира Луковича, эта борона здесь работает давно. «Я не могу вспомнить год выпуска — так давно это было. Наверное, лет шесть-восемь назад — точнее мне сейчас трудно сказать», — говорит он, связывая этот факт с высокой надежностью компонентов бороны Kühne. За все время работы борона ни разу не вы-

ходила из строя. По крайней мере, фермеры не могут такого припомнить. Ведь борона Kühne-770, которая работает на полях «Журавского», оснащена жёсткой системой подвески рабочего органа, обеспечивающей долговечность агрегата.

«Правда, у нас были небольшие поломки, — признается Владимир Лукович. — Но такое может произойти в любом хозяйстве. Ничего сложного или чрезвычайного».

И в самом деле, борона, которая за один сезон проходит четыре с половиной тысячи гектаров, имеет право на незначительные погрешности — ничто не вечно. Но вот долгих простоев при этом никогда еще не происходило. Механизатор все может исправить на месте своими силами и вскоре снова приняться за работу.

«Что касается запчастей, то мы их заказываем всегда заранее, зная, какие компоненты могут «полететь», — говорит Владимир Лукович. — Об этом волноваться не приходится, так как поставки запчастей от «АСТРЫ» выполняются без задержек. Только позвонил — и уже привезли».

Очень часто аграрии должны укладываться в жесткие сроки в виду сложных погодных условий. Что касается боронования, то тут в хозяйстве полностью могут положиться на свою борону Kühne. Пружинный элемент регулировки уровня, расположенный на тянущем устройстве, обеспечивает соответствующее копирование рельефа и спокойное передвижение даже в случае более высоких скоростей. И никакая погода не мешает проводить все необходимые работы в срок.

Кроме того, установка угла батарей дисков по отношению друг к другу и вдоль оси делает возможными оптимальную регулировку и экономную с точки зрения энергии эксплуатацию в соответствии с характеристиками почвы.

В то же время, к диску может приставаться борона-каток, что с успехом используется в хозяйстве ООО «Журавское». Каток — очень важная часть дисковой бороны. Помимо функции поддержания глубины обработки, каток выполняет обратное уплотнение почвы. Пружинный подвес 350-миллиметровых лаповых цилиндрических частей обеспечивает разбивание грудок и изолирует верхний слой почвы.

«С этими катками мы работаем постоянно — без них никуда не деться на наших тяжелых почвах, — говорит Владимир Лукович. — И что самое главное, они до сих пор в рабочем состоянии».

В хозяйстве бороной Kühne-770 более чем довольны: этот агрегат прост и надежен в использовании. Оставляя после себя ровное поле с однородной поверхностью почвы, борона также полностью уничтожает сорняки. Именно это и необходимо для качественного посева. 🌱



Мельничук Игорь,
продукт-менеджер
+38 (050) 388 27 39
imelnichuk@astra-group.com.ua



FRAКОМВ: семь операций за один проход

Компания «АСТРА» представляет в Украине много именитых брендов сельхозтехники премиум-класса. Один из них — почвообрабатывающие орудия FraMest, успевшие хорошо зарекомендовать себя на отечественном рынке за относительно короткий период времени. В прошлом году во многих хозяйствах была проведена демонстрация этой техники, благодаря чему украинские агропроизводители увидели, что же она из себя представляет

FraKomb — культиватор предпосевной обработки почвы. Агрегат является одной из наиболее важных машин в сельском хозяйстве. Сложно переоценить правильно подготовленное посевное ложе, т.к. от него в значительной степени зависит урожайность.

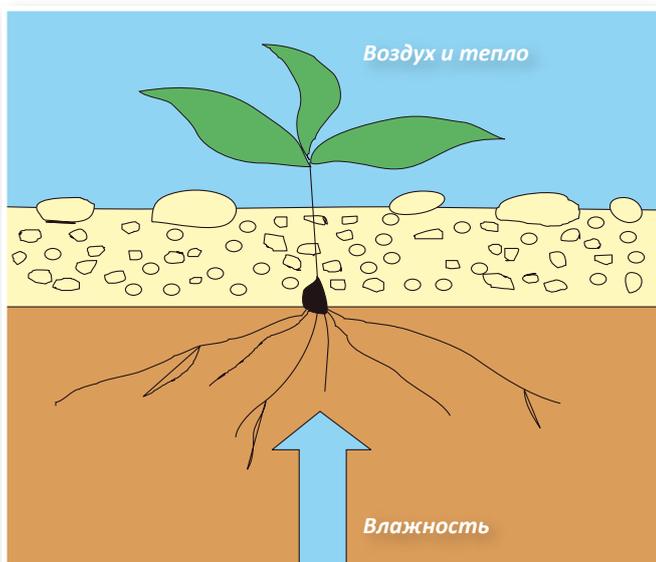
Использование данных агрегатов обеспечивает:

- повышение качества предпосевной обработки почвы;
- сокращение в несколько раз длительности посевной кампании;
- освобождение нескольких единиц тракторной техники;
- уменьшение затрат горюче-смазочных материалов;
- получение равномерных всходов и, соответственно, увеличение урожайности.

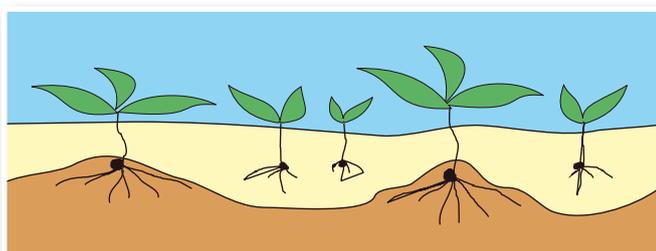
Необходимое условие высокой урожайности — правильная подготовка посевного ложа, обеспечивающая:

- уплотнённый и максимально ровный нижний слой почвы, который гарантирует хороший контакт семени с грунтом и обеспечивает его влагой;
- разрыхлённый и одинаковый по толщине верхний слой грунта, который должен обеспечить семена воздухом и теплом.

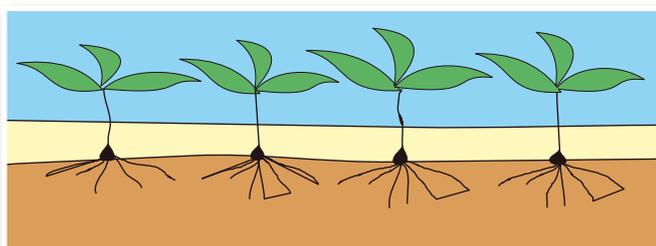
Агрегаты FraKomb выполняют операции выравнивания, культивации и прикатывания за один проход, таким образом полностью обеспечивая подготовку правильного посевного ложа.



Неправильно подготовленное семенное ложе



Семенное ложе при использовании агрегата FraKomb



Универсальный агрегат предпосевной обработки FraKomb выполняет семь операций за один проход:

- 1** Передние лапы подрезают посевное ложе на равномерную глубину.
- 2** Пружинно-прижимная планка осуществляет предварительное выравнивание с индивидуальным регулированием глубины.
- 3** Передний каток со стабилизацией глубины дробит комки земли.

- 4** Секция с пружинными лапами рыхлит почву, выдерживая равномерную глубину.
- 5** Выравнивающая планка осуществляет выравнивание.
- 6** Задний каток с копированием почвы закрывает ее и разбивает оставшиеся комки земли.
- 7** Выравнивающая планка обеспечивает финишное выравнивание.

Разнообразие моделей и широкий спектр дополнительных опций позволит любому сельхозпроизводителю подобрать агрегат для своих потребностей. Сотрудники сервисной службы компании АСА «АСТРА» обеспечат быстрый и качественный ввод техники в эксплуатацию и обучение персонала покупателя.

FraKomb объединяет семь рабочих операций и тем самым уменьшает количество перемещений техники по полю. Рабочие органы машины — передние стреловидные лапы на жесткой стойке с индивидуальным регулированием глубины, зубчатая подпружиненная выравнивающая планка, передний пластинозубчатый комкодробящий каток большого диаметра, секции с S-образными пружинными лапами с регулировкой глубины, выравнивающая планка, задний комкодробящий каток и задняя выравнивающая планка.

По желанию заказчика агрегат может опционно оснащаться различными вариантами катков — пластинчато-зубчатыми, пластинчато-прутковыми, круглопрутковыми и резиновыми с пупырышками.

Работая с FraKomb, легко регулировать глубину обрабатываемого слоя почвы в диапазоне от 2 до 15 см., поддерживая заданную глубину за счет уникальной способности рамы со специальной двойной конструкцией копировать поверхность поля. Это позволяет настроить культиватор для различных культур — от культур сплошного посева (зерновых колосовых, зернобобовых и т.д.) до мелкосеменных (рапса, овощных и др.).

Характерные особенности агрегата FraKomb:

- подготовка равномерного посевного ложа за один проход благодаря объединению семи рабочих операций;
- уничтожение корневой системы сорняков;
- равномерное рыхление и уплотнение почвы;
- работа на глубине от 2 до 15 см., позволяющая подготовить равномерное предпосевное ложе для любых культур;
- сохранение влаги в почве после обработки;
- оптимальное соотношение цены и качества. 

Мельничук Игорь,
 продукт-менеджер
 +38 (050) 388 27 39
 imelnychuk@astra-group.com.ua

	FRK 4000	FRK 5000	FRK 6000	FRK 8000
Рабочая ширина (м)	4	5	6	8
Ширина транспортировки	3000	3000	3000	3000
Вес (кг)	2930	3404	4054	5200
Передние лапы	9 (17)	11 (21)	13 (25)	17 (0)
Лапы для легких почв	34	46	51	73
Лапы для тяжелых почв	18	22	27	37
Требуемая тяговая мощность	140–160	160–180	200–240	240–260



Рудигер Клаас: Украина для VALMONT — перспективный рынок

Компания «АСТРА» сотрудничает с производителем ирригационного оборудования VALMONT всего несколько лет, но уже достигла в этом направлении определенных успехов. О перспективах этого сотрудничества мы попросили рассказать Рудигера Клааса, директора по продажам и маркетингу региона Евразия

— **Господин Рудигер, для начала расскажите о себе.**

— Я родился в 1974 году в городе Харзевинкель, Вестфалия. Это небольшой городок, всего 24 тысяч жителей. Именно тут в 1913 году было основано предприятие деда, фирма Claas.

— **То есть вы с детства имели отношение к сельскому хозяйству?**

— Конечно, я все время был связан с сельским хозяйством. Хотя специальность у меня совсем не аграрная. По

окончании школы я учился на инженера-экономиста, изучал экономику предприятия. После выпуска из университета в 2000 году начал работать на фирме Claas, где занимался продвижением тракторов на рынке Норвегии. Потом я работал на фирме, которая вообще никакого отношения к сельскому хозяйству не имеет. Это Miele, производящая бытовую технику. В то время моя деятельность была связана с представительством этой компании в Англии.

— А когда вы начали работать с Valmont?

— Это случилось в 2006 году. Вначале я был ответственным за североамериканский рынок, продвигая на нем «меньшую» серию. У нас имеются 5-дюймовые машины, которые на тот момент уже были известны в Европе, а вот в Северной Америке — нет. Поэтому я там занимался исследованием рынка для Valmont. Посещал наших клиентов, местных фермеров, общался с ними, чтобы проанализировать, что точно им нужно, какие опции им подойдут. В результате через два года эта серия машин стала собираться в Северной Америке и приобрела популярность.

Впоследствии меня перевели в международную группу нашей фирмы, деятельность которой направлена на Евразию, то есть территорию от Германии до России и Азербайджана. Здесь я до сего дня являюсь директором по продажам, ответственным за продвижение Valmont на рынке этого региона.

— Что означает Украина для вашей компании?

— Украина для Valmont имеет особое значение. Во многих регионах вашей страны просто невозможно себе представить сельское хозяйство без орошения. Насколько я знаю, около 4 млн. га украинских земель орошаются через целую систему оросительных каналов, которая простирается от Днепропетровска до Крыма. И посему для производителя оросительных систем ваша страна является, несомненно, интересной.

— Valmont уже работала с кем-то из украинских производителей оросительного оборудования?

— Да, не будем упоминать названия. Но это довольно известная фирма, которая производит машины старого образца, приводящиеся в действие от воды. Поначалу этот производитель работал с Valmont по его чертежам, но ни разу так и не заплатил за лицензию. Следует отметить, что эти установки морально устарели. Технологии сегодня продвинулись далеко вперед. Теперь машины приводятся в действие не водой, а электричеством, имеются совершенно другие форсунки и способы орошения, которые позволяют намного точнее и равномернее распределить воду.

— Какие системы орошения более всего подходят для работы в украинских условиях?

— Самое эффективное орошение в мире, — с помощью поворотных установок. Да, оно подходит для Украины, но не только. Давайте сравним его с капельным орошением. Эффективность последнего довольно высока — до 98%. Поворотные установки, в свою очередь, дают 80-95%. Выходит, что этот способ полива не особенно уступает капельному орошению. В то же время «капелька» требует постоянных капиталовложений, и немалых, ведь шланги нужно периодически менять. Это достаточно трудоемкий процесс, возможный только на небольших площадях.

В то же время на больших площадях, особенно в условиях ограниченных запасов воды, больше шансов достичь ее экономии и эффективного использования при орошении круговыми или линейными установками.

Что же касается других машин, например турбинных установок, то их эффективность со-

ставляет 60%. При орошении с помощью авиации этот показатель упадет вообще до 50%, так как тут большое количество воды просто сносится ветром и не попадает на поле.

— С какими трудностями сталкивается Valmont в Украине?

— Украина для нас — это потенциально крупный рынок. Однако тут имеется один очень существенный сдерживающий фактор: у вас пока что до конца не определен вопрос частной собственности на землю. Оборудование для орошения требует больших капиталовложений в самом начале, хоть и быстро окупается. По нашим оценкам, период окупаемости составляет обычно 2-3 года, не больше.

При этом оросительные машины не так просто переместить с одного поля на другое, как, например, тракторы или комбайны. Но когда я на одном поле работаю какое-то продолжительное время, то я уже могу проводить точные расчеты и осуществлять большие инвестиции в оборудование. Если прояснится вопрос с собственностью на землю, фермеры смогут решиться на вложение денег в оросительные машины. Ведь это оборудование окупится за пару лет, а служить будет потом три-четыре десятилетия.

Поэтому мы с большой надеждой ожидаем принятия окончательного решения по поводу собственности на землю.

— Расскажите о том, как вы стали работать с компанией «АСТРА».

— В Украине мы работаем уже много лет. До «АСТРЫ» пытались сотрудничать с другими фирмами, с переменным успехом. Вспоминаются 2008-2009 года, которые оказались очень трудным периодом для Украины. Продавались буквально считанные единицы техники. Поэтому мы стали смотреть, какая из компаний может помочь нам возобновить нашу деятельность в Украине.

В этот момент наш венгерский партнер посоветовал обратить внимание на фирму «АСТРА», которая в Украине развила солидную сеть и продвигает на рынке технику мировых лидеров сельхозмашиностроения. Мы изучили структуру «АСТРЫ» и увидели, что она ориентирована на сервис. На сегодняшний день связь с клиентом и его удовлетворенность имеют первоочередное значение, посему подход «АСТРЫ» к этому вопросу нам пришелся по душе. И «АСТРА» согласилась сотрудничать с нами.

С тех пор изменилось многое. На сегодняшний день в «АСТРЕ» есть специалисты, занимающиеся оборудованием Valmont. Кроме того, отдельный сервисный инженер, который работает исключительно с нашей техникой. И что для меня важно, склад запасных частей сейчас намного больше, чем это было три года назад. Свое сотрудничество с «АСТРОЙ» мы развиваем таким образом, чтобы не только продвигать нашу технику на рынке, но и быть ближе к клиенту. И это нам удается. 



Куривичак Андрей,
продукт-менеджер
+38 (050) 388 27 31
akurivchak@astra-group.com.ua



Выбор навигатора для точного земледелия

GPS-навигаторы, еще недавно бывшие новинкой на рынке, уже прочно вошли в различные сферы жизни — строительство, управление автотранспортом. Однако GPS-навигация в сельском хозяйстве — относительно новая опция. Она позволяет осуществить многие функции, которые ранее воспринимались, как фантастика: обмер и картографирование полей, параллельное вождение, автопилот. GPS-навигация — уникальное решение, дающее возможность исключить перекрытия в опрыскивании и уборке, обработку уже возделанной части полей, а также строить карты полей и планировать изменение дозы внесения минеральных удобрений в новом году. А главная польза от использования GPS в вашем хозяйстве состоит в экономии времени и трудозатрат

Сегодня на украинском рынке навигаторов представлены многие бренды — на любой вкус и кошелек. При выборе прибора для точного земледелия собственник сталкивается с непростым выбором. Хочется приобрести качественную и надежную навигационную систему по приемлемой цене. **Как правильно подобрать навигатор, удовлетворяющий всем запросам?** В данной статье мы расскажем о том, по каким критериям выбрать навигатор, а также сравним преимущества некоторых популярных моделей от лидеров рынка — TRIMBLE и LEICA

Критерии оценки качества и эффективности навигатора

1. Для каких операций будет применяться данное навигационное оборудование?

- для опрыскивания и разбрасывания подойдет навигатор с точностью ± 25 см;
- для посева непропашных культур необходимо использовать навигатор с точностью $\pm 10-15$ см;
- для посева пропашных культур требуется навигатор с самой большой точностью ± 3

2. Какой сигнал использовать — платный или бесплатный?

Глобальная система позиционирования (GPS) фактически является частью Глобальной навигационной спутниковой системы (GNSS). В GNSS входят все спутники, предоставляющие данные позиционирования. В настоящее время это GPS и ГЛОНАСС. Работа ГЛОНАСС обеспечивается Российской Федерацией, а GPS управляется министерством обороны США,

но обе системы являются доступными для пользователей во всем мире, то есть бесплатными.

GPS — это космическая навигационная система, состоящая из 24 спутников и сети наземных станций. GPS использует спутники в качестве опорных точек для расчета местоположения с точностью до нескольких сантиметров. Действительно, передовые технологии GPS позволяют производить измерения с точностью до 2,5 см, ведь каждый квадратный сантиметр на планете имеет уникальные координаты. Однако сигналы GPS недостаточно точны для использования в сельском хозяйстве. Поэтому для повышения точности GPS-сигналов применяются поправки (дифференциальные коррекции). Сегодня существуют три основных типа коррекции — это SBAS, RTK и сети VRS™.

SBAS (**КОСМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И КОРРЕКЦИИ**) известна как DGPS (дифференциальная GPS). Поправки SBAS, или DGPS, могут быть получены бесплатно через несколько спутниковых систем, поддерживаемых различными странами, — EGNOS (Европа), WAAS (США) и MSAS (Япония). SBAS передает сигналы спутниковой коррекции на L-частоте и обеспечивает субметровую точность +/- 15–20 см. Существуют также различные платные SBAS-системы корректировки, точность которых достигает +/- 5–12,5 см, например, два варианта абонентской подписки, OmniSTAR HP и OmniSTAR XP. Множество хозяйств, возделывающих различные культуры, могут выгодно использовать субметровую точность, предоставляемую системой SBAS. Однако субметровой точности SBAS недостаточно для посева пропашных культур, составления топографических карт. Точность этих работ (до 2,5 см) достигается при помощи RTK-поправок, позволяющих сэкономить много времени и средств.

Для получения RTK-поправок вместо радиомодема может использоваться сотовый модем. Такие сотовые сети называются CORS — постоянно действующие базовые станции. CORS используют одну GPS/GNSS базовую станцию для передачи RTK-поправок на сотовые модемы, установленные в тракторе. Такая станция может находиться далеко от принимающего модема, что делает ее более приемлемой в районах с неравномерным радиопокрытием от RTK-станции. Режим RTK обеспечивает высокую точность для всего цикла сельскохозяйственных работ, начиная с подготовки почвы и заканчивая уборкой, и удовлетворяет агротехническим требованиям выращивания всех культур. Хозяйства, специализирующиеся на пропашных культурах, предпочитают использовать RTK, поскольку посадка, опрыскивание, орошение и уборка таких культур требуют наибольшей точности. На полях со сложным рельефом и различными типами почв применение RTK в сочетании с оборудованием для точного земледелия приносит большую выгоду.

3. Подготовлен ли ваш трактор к установке навигатора?

Для посева непропашных культур применяют навигатор с большей точностью. Подключение системы может производиться двумя способами: либо через CAN-шину для тракторов, подготовленных к автопилоту, либо с применением электроподруливателя — для неподготовленных тракторов (в TM Leica). Стоит также уточнить, подходит ли данный навигатор к вашей модели техники, совместим ли он с автопилотами других производителей.

4. Сервис навигатора

Сервисное обслуживание является немаловажным вопросом при выборе навигатора. Это касается не только послепродажного обслуживания, но и самой установки и наладки навигационной системы.

Всегда уточняйте у поставщика:

- предоставляет ли он гарантию на оборудование и на какой период;
- производит ли установку оборудования, обучение по эксплуатации навигатора.

При установке простых моделей навигаторов, предназначенных для опрыскивания и разбрасывания, трудностей не возникнет, а вот устанавливая более сложные модели, клиент может не разобраться, сделать что-то неправильно, что повлечет за собой либо неисправности, либо неправильную работу системы в будущем. Поэтому лучше обратиться за консультацией к техническому специалисту.

Немаловажным преимуществом в сервисном обслуживании навигатора является возможность удаленного доступа к нему посредством современных технологий. Например, навигационная система **mojoRTK** торговой марки Leica оснащена GSM-модулем и может полностью обслуживаться дистанционно через Интернет благодаря сервисному центру **Virtual Wrench™**. Вы просто нажимаете кнопку на навигаторе — и через несколько минут с вами по телефону свяжется сервисный инженер. Он ответит на все вопросы и поможет настроить **mojoRTK**, устранить проблему, не выходя из кабины трактора. Благодаря этой функции вы сможете в режиме online видеть все настройки и текущую картинку на мониторе **mojoRTK**.



5. Цена вопроса

Стоимость всей навигационной системы — решающий фактор окончательного выбора оборудования. Не забывайте сравнивать все аналогичные показатели моделей разных торговых марок. Учитывайте надежность и известность марки, отзывы потребителей.

Предлагаем вам сравнить некоторые самые популярные модели навигаторов от двух лидеров рынка — TRIMBLE и LEICA.



LEICA Geosystems (Швейцария) — самая известная корпорация в мире, создающая широкий спектр приборов, которые измеряют точно, работают быстро, удобны в использовании и доступны по цене.



Компания **TRIMBLE** — родоначальник навигационного оборудования для сельского хозяйства и признанный мировой лидер в области передовых технологий позиционирования, включая GPS. Обладатель более 700 патентов, Trimble — это синоним технологического лидерства.

Основные преимущества моделей TM LEICA:

- широкая линейка моделей (для любой операции и любой точности);
- отличное качество и приемлемая цена (на порядок ниже, чем у бренда Trimble);
- модели простые и удобные в эксплуатации;
- использование бесплатного сигнала;
- функция **Virtual Wrench** — быстрый доступ к навигатору через Интернет, возможность удаленного сервиса, контроля;
- постоянное наличие на складе всех популярных моделей и возможность доставки заказа в кратчайшие сроки.



Основные преимущества моделей TM TRIMBLE:

- широкий спектр функциональных возможностей (в различных ценовых диапазонах от начального уровня до высокопроизводительных систем для использования на различных культурах и любых землях, со всеми типами поправок и на любой технике);
- высокая надежность и качество;
- удобство и легкость в использовании;
- использование платных сигналов, увеличивающее точность работы;
- постоянное наличие на складе.

Для опрыскивания и разбрасывания — устройство Leica Mojo MINI:

- легкий в использовании 11-сантиметровый экран с профессиональной антенной Leica SmartAg дает точность +/- 25 см;
- прибор за считанные секунды переставляется с одного транспортного средства на другое;
- устройство сочетает систему 3D параллельного вождения и автонавигатор;
- стоимость навигатора — около 14 тыс. грн. с НДС*.



Для опрыскивания и разбрасывания — Trimble EZ-Guide 250:

- система точного вождения со встроенным GPS-приемником;
- поддержка SBAS (WAAS/EGNOS); плановая точность — до 30 см;
- цветной TFT дисплей, 4,3”;
- светодиодная панель навигации (15 LED);
- поддержка систем EZ-Steer и Ez-Boom;
- внешняя антенна AG15;
- стоимость — 17 тыс. грн. с НДС*.



Для посева пропашных культур — Leica Mojo GLIDE



В приборе MojoGLIDE применяется революционно новый метод корректировки (определения местонахождения) GLIDE.

Двумя приемниками он анализирует спутниковые сигналы европейской системы спутниковой навигации (EGNOS).

Для этого используются две DGPS антенны, а не одна, как в других приборах.

Для посева пропашных культур — Trimble CFX 750



- система точного вождения со встроенным GPS/GLONASS двухчастотным приемником;
- поддержка SBAS (WAAS/EGNOS), OmniSTAR (VBS, XP, HP), RTK;
- обеспечивает плановую точность от 20 до 2,5 см при платном сигнале;
- цветной TFT дисплей, 7”;
- светодиодная панель навигации (31 LED);
- поддержка систем вождения EZ-Pilot и AutoPilot;
- можно выбрать платный сигнал для необходимой точности на любой срок, а также использовать подруливающее устройство;
- стоимость курсоуказателя — около 30 тыс. грн.*, автопилот — до 125 тыс. грн.* (в зависимости от модели техники), платный сигнал на год — от 11 до 21 тыс. грн.* (в зависимости от точности выбранного сигнала).

* Пожалуйста, уточняйте цены, они ориентировочные и могут измениться на момент запроса.

С помощью этого революционного метода можно получить точность до ± 8 см, без базовой станции или абонентской платы. Если ваш трактор готов к автопилоту, то можно легко подключить его через CAN-шину либо использовать подруливающее устройство QuickSteer.



Эта система обойдется вам приблизительно в 110 тыс. грн.*

Для точного посева пропашных овощных культур — устройство Leica Mojo RTK

Leica mojoRTK — простая, автономная и компактная базовая RTK станция, корректирующая сигнал GPS и позволяющая достигать точности $\pm 2-3$ см. Позволяет работать нескольким агрегатам в радиусе 5 км, есть возможность увеличить радиус до 100 км через сеть интернет и мобильной связи. Базовая станция может применяться с любыми навигаторами, работающими с RTK.



Стоимость всей навигационной системы — около 180 тыс. грн., отдельно станции — около 70 тыс. грн.*

EZ STEER-500



EZ-PILOT



Avtopilot



- обеспечивает точность 10, 5 и 2,5 см соответственно при платном сигнале;
- управляет рулевым колесом, устанавливается на рулевую колодку либо является интегрированной высокоточной системой управления для более 600 транспортных средств;
- стоимость — от 50 до 125 тыс. грн.

Для точного посева пропашных культур — базовая станция Trimble RTK с приемником AgGPS® 542GNSS

- RTK точность от ряда к ряду <2 см;
- может применяться как стационарная либо как портативная станция;
- возможность работы на радиочастоте (на ровной местности) либо через GSM-связь (на холмистой местности);
- возможность одновременно работы до 30 тракторов;
- стоимость такой станции — от 115 до 150 тыс. грн.* (дополнительно получение разрешения УкрчастотНадзора при работе на радиочастоте).



* Пожалуйста, уточняйте цены, они ориентировочные и могут измениться на момент запроса.

Компания ООО «Агростроительный альянс «АСТРА» реализует на украинском рынке различные модели торговых марок TRIMBLE и LEICA.

Вы всегда можете:

- проконсультироваться с высококвалифицированным специалистом;
- оперативно, в течение одного дня, получить при помощи службы доставки нужный вам навигатор (срок поставки «под заказ» составляет 2 недели);
- получить сервисную поддержку (установку и, по необходимости, консультацию сервисного инженера);

- получить гарантию 1 год,
- выбрать необходимый навигатор для различных потребностей.

Проконсультироваться, уточнить дополнительные характеристики и получить ответы на прочие интересующие вас вопросы вы сможете, обратившись к нашему торговому представителю в своем регионе.

Богатых и щедрых вам урожаев! 🍅

Кочина Наталья,
продукт-менеджер
+38 (050) 385 07 26
n.arsenkina@astra-group.com.ua

Киев +38 (050) 381-89-14
Киев +38 (050) 359-34-90
Киев +38 (050) 448-57-49
Винница +38 (050) 334-38-54
Винница +38 (095) 287-69-59
Винница +38 (050) 465-20-41
Днепропетровск +38 (050) 382-42-09
Днепропетровск +38 (050) 383-69-02
Днепропетровск +38 (050) 465-06-79
Донецк +38 (050) 465-10-31
Мариуполь +38 (095) 279-68-56
Житомир +38 (050) 442-50-71

Житомир +38 (050) 384-47-63
Запорожье +38 (050) 386-19-57
Запорожье +38 (050) 352-02-31
Кировоград +38 (050) 388-27-36
Кировоград +38 (050) 446-94-17
Полтава +38 (050) 446-25-97
Полтава +38 (050) 385-43-97
Полтава +38 (050) 468-92-67
Николаев +38 (050) 464-99-93
Николаев +38 (050) 468-92-69
Одесса +38 (050) 353-92-43
Одесса +38 (095) 283-28-89
Сумы +38 (050) 386-24-05

Тернополь +38 (050) 351-97-47
Тернополь +38 (095) 271-72-85
Умань +38 (050) 385-08-37
Харьков +38 (095) 287-69-66
Харьков +38 (050) 413-79-96
Хмельницкий +38 (050) 385-43-70
Хмельницкий +38 (095) 287-69-67
Черкассы +38 (050) 448-57-62
Черкассы +38 (050) 465-09-47
Черкассы +38 (050) 386-04-38
Чернигов +38 (050) 382-41-74
Львов +38 (095) 271-59-20

Почвообработка

GRÉGOIRE  BESSON

FRAMEST
HUNGARY

KÜHNE

Amity
TECHNOLOGY

HORSCH

 JOHN DEERE

 BELLOTA

 MAUK

Уборочная техника

FENDT

 MASSEY FERGUSON

 JOHN DEERE

Challenger **CLAAS**

Сеялки

WHITE
PLANTERS

 SUNFLOWER

HORSCH

Challenger

MONOSEM

 JOHN DEERE

Трактора

FENDT

 MASSEY FERGUSON

 JOHN DEERE

Challenger **VALTRA**

Опрыскиватели

VALLEY

Challenger

 JOHN DEERE

BERTHOUD

Кукурузные жатки

 OROS

 capello

 JOHN DEERE

GERINGHOFF

Пресс-подборщики

Challenger

 MASSEY FERGUSON

 JOHN DEERE

CLAAS

 GALLIGNANI
DAL 1958

Почвообработка



Уборочная техника



Сеялки



Трактора



Опрыскиватели



Кукурузные жатки



Пресс-подборщики



Киев +38 (050) 381-89-14
Киев +38 (050) 359-34-90
Киев +38 (050) 448-57-49
Винница +38 (050) 334-38-54
Винница +38 (095) 287-69-59
Винница +38 (050) 465-20-41

Днепропетровск +38 (050) 382-42-09
Днепропетровск +38 (050) 383-69-02
Днепропетровск +38 (050) 465-06-79
Донецк +38 (050) 465-10-31
Мариуполь +38 (095) 279-68-56
Житомир +38 (050) 442-50-71

Житомир +38 (050) 384-47-63
Запорожье +38 (050) 386-19-57
Запорожье +38 (050) 352-02-31
Кировоград +38 (050) 388-27-36
Кировоград +38 (050) 446-94-17
Полтава +38 (050) 446-25-97

Погрузчики



Масла



Подшипники



Фильтры



Цепи



Карданные валы



Шпагат/ Сетка



Инструменты



Быстроизнашиваемые запчасти



Погрузчики



Масла



Подшипники



Фильтры



Цепи



Карданные валы



Шпагат/ Сетка



Инструменты



Быстроизнашиваемые запчасти



Полтава +38 (050) 385-43-97
 Полтава +38 (050) 468-92-67
 Николаев +38 (050) 464-99-93
 Николаев +38 (050) 468-92-69
 Одесса +38 (050) 353-92-43
 Одесса +38 (095) 283-28-89

Сумы +38 (050) 386-24-05
 Тернополь +38 (050) 351-97-47
 Тернополь +38 (095) 271-72-85
 Умань +38 (050) 385-08-37
 Харьков +38 (095) 287-69-66
 Харьков +38 (050) 413-79-96

Хмельницкий +38 (050) 385-43-70
 Хмельницкий +38 (095) 287-69-67
 Черкассы +38 (050) 448-57-62
 Черкассы +38 (050) 465-09-47
 Черкассы +38 (050) 386-04-38
 Чернигов +38 (050) 382-41-74
 Львов +38 (095) 271-59-20

Не просто продать — но и обеспечить работу

В последние годы в условиях прогрессивного развития аграрного рынка стремительно растет спрос на качественную, энергоэффективную почвообрабатывающую технику. Сейчас на украинских полях работает хорошо зарекомендовавшая себя техника многих мировых производителей — **GREGOIRE BESSON, FRAMEST, KÜHNE, HORSCH, AMITI, LEMKEN, KVERNELAND, VOGEL&NOOT, KUN, MONOSEM.**

Компания **ООО «АСА «АСТРА»** может предложить вам запасные части к этим машинам — как оригинальные, так и качественную альтернативу. Все запчасти проходят жёсткий технический контроль и соответствуют требованиям завода-изготовителя.

За многие годы продажи запчастей к почвообрабатывающей технике в «АСТРЕ» внедрена на программном уровне продуманная система контроля заказов и складского планирования, гарантирующая, что заказчики запчастей получат мгновенную поддержку в любой ситуации.

Наличие складов запчастей в **18 региональных офисах** позволяет максимально сократить время с момента оформления заказа до его получения. Центральный и региональные склады обеспечивают уверенность заказчиков в быстрой доставке запчастей.

На складах всегда имеется большой выбор оригинальных и альтернативных запчастей к различным моделям плугов, борон, культиваторов и глубокорыхлителей, высококачественные диски для борон (гладкие и «ромашки») производства фирм **NIAUX** и **BELLOTA.**

В случае отсутствия в регионе интересующих вас запчастей мы доставим их в кратчайшие сроки.

Для уверенности и удобства владельцев сельскохозяйственной и почвообрабатывающей техники **ООО «АСА АСТРА»** обеспечивает:

- техническую поддержку и консультации квалифицированных сервисных специалистов, продукт-менеджеров и региональных торговых представителей;
- ремонт техники;



- индивидуальный подход к каждому покупателю, гибкие системы скидоч;
- кредитование на покупку запасных частей.

Региональные представители в вашей области ответят на все ваши вопросы и дадут бесплатную консультацию, а при наличии запчастей на складах еще и доставят их прямо к технике.

Мы принимаем предварительные заявки по телефону, факсу и электронной почте. При необходимости товар резервируется заказчиком на срок, в течение которого он сможет определиться с оплатой и доставкой.

Постоянное наличие на складе более 3000 оригинальных запчастей, кратчайшие сроки поставок, квалифицированные специалисты, индивидуальный подход к клиентам и, главное, очень низкие цены на оригинальную и качественную альтернативную продукцию к технике — это залог долгого и плодотворного сотрудничества с партнерами.

Рудый Александр,
продукт-менеджер
+38 (050) 423 82 24

a.rudy@astra-group.com.ua





ВБР и агробизнес

Украина признана во всем мире аграрной страной с огромным потенциалом роста. Украинское сельское хозяйство превращается в перспективное бизнес-направление — отсюда и мода на агробизнес. Эксперты единомышленны: настало время, благоприятное для развития новых фермерских хозяйств

Как воспользоваться благоприятной конъюнктурой и заработать на этом?

Всеукраинский банк развития активно способствует развитию аграрного сектора экономики Украины. Реалии украинского села заставляют находить новые пути решения проблем отрасли. Это решение есть — ПАО «ВБР» предлагает для развития вашего агробизнеса комплекс кредитных программ с гибким графиком погашения. Качественный анализ вашего бизнеса, профессионализм кредитных экспертов, лояльные условия кредитования с учётом сезонности бизнеса, индивидуальный подход к каждому клиенту дают возможность в кратчайшие сроки осуществить финансовую поддержку вашей деятельности.

Сегодня ВБР предлагает агробизнесу целый ряд выгодных программ.

1. Кредит на пополнение оборотных средств: на ремонт техники, покупку ГСМ, удобрений, кормов, ветпрепаратов, приобретение молодняка скота и птицы, выплату зарплаты и т.д.

Возобновляемая кредитная линия позволяет воспользоваться гибким графиком погашения кредита для обеспечения эффективной деятельности. Клиент самостоятельно регулирует увеличение или уменьшение задолженности перед банком в рамках установленного кредитного лимита.

При сроке кредита 1 год годовая ставка составит всего 19% в национальной валюте или 13% в USD.

2. Целевые кредиты на покупку сельскохозяйственного транспорта, навесной / прицепной техники и оборудования — для эффективного освоения аграрных площадей в сфере растениеводства, животноводства и т.д. Финансирование предоставляется сроком на 5 лет. При этом первоначальный взнос составляет от 20%, а годовая процентная ставка — 20% в UAH или 13% в USD.

Важно помнить: проценты гасятся ежемесячно, а кредит — в зависимости от сезонности бизнеса. Кроме того, отсутствуют комиссии за досрочное погашение кредита.



Широкий спектр банківських послуг

Ліцензія НБУ №253 від 18.11.2011

www.vbr-bank.com.ua

0-800-500-798

(безкоштовно зі стаціонарних телефонів по Україні)



Кубок «АСТРА»

- 1-е место — команда «Сервис»
- 2-е место — команда «Центральный офис»
- 3-е место — команда «Подолье»
- 4-е место — команда «Penograin» (Венгрия)
- 5-е место — команда «Восток»





УМНЫЕ МАШИНЫ. СЕРЬЁЗНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

Challenger



 **АСТРА**
ТЕХНИКА | ЗАПЧАСТИ | СЕРВИС

15 лет успеха!

ООО «Агростроительный альянс «АСТРА»
08162, Украина, Киевская область,
пгт Чабаны, ул. Машиностроителей, 5А
Тел.: (044) 545 56 00, факс: (044) 545 56 06
E-mail: office@astra-group.com.ua
Web: www.astra-group.com.ua

22-24 мая 2013 года, Киев

Национальный комплекс «Экспоцентр Украины» (ВДНХ)

В рамках выставки «АГРО-2013»

баскетбол

слалом

боулинг

MANITOU:
всеукраинская
олимпиада

АСТРА
ШОУ 2

CHALLENGER:
мотор-шоу

презентация новой техники

выставка

соревнования водителей

ВХОД СВОБОДНЫЙ

 **АСТРА**
ТЕХНИКА | ЗАПЧАСТИ | СЕРВИС

15 лет успеха!

www.astra-group.com.ua