



КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

RAVEN



FEEDING THE WORLD

Технологии контроля внесения Raven предоставляют эффективные инструменты для производителей сельскохозяйственной продукции и заказчиков по всему миру. Raven предлагает продукты для точного земледелия, предназначенные для снижения эксплуатационных расходов и повышения урожайности, от полевых компьютеров до систем управления опрыскивателями и сеялками, систем рулевого управления GPS и беспроводных технологий.



СОДЕРЖАНИЕ

03 ПОЛЕВЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ **»**

Viper® 4+
CR7™ и CR12™

07 ВЕДЕНИЕ И РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ **»**

VSN™ - Визуальная Система Вождения
RS1™ - Система Рулевого Управления
GPS Приемники
Управление Агрегатом
MD Рулевое управление

15 SLINGSHOT® **»**

17 РЕШЕНИЕ АГРАРНЫХ ЗАДАЧ **»**

19 КОНТРОЛЬ ВНЕСЕНИЯ **»**

Hawkeye® - Контроль Форсунок
Sidekick Pro™ - Прямой Впрыск
Модуль Управления Нормой Raven (RCM)

25 КОНТРОЛЬ ШТАНГИ **»**

AutoBoom® XRT

Продукты и системы точного земледелия Raven дают обещанные технологии предоставляя информацию, контроль и возможность увеличения прибыли. Выберите продукт, который соответствует вашим конкретным потребностям или подберите систему точного земледелия, которая будет идеально подходить для вашей работы.

VIPER® 4+

Фундамент точного земледелия

Viper 4+ интегрируется с полной линейкой продуктов Raven в одну сетевую платформу, которая предлагает емкостный сенсорный экран и интуитивно понятный интерфейс в стиле планшета с функциями считывания и горизонтальной или вертикальной ориентации.

Настройте свой Viper 4+ под пользователя машину – он универсален это означает, что он работает с оборудованием каждой марки. Простая настройка работы, минимальное количество шагов для запуска работы и повышенная эффективность обеспечивают исключительные возможности управления данными.

ОПЕРАЦИОННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ RAVEN (ROS)

Операционное программное обеспечение Raven (ROS) дает операторам возможность настраивать рабочий экран в зависимости от оборудования и других предпочтениями пользователя. Файловые структуры Фермер, Ферма, Поле помогают обеспечить упорядоченное и содержательное получение необходимых данных. Профили машин и продуктов предлагают еще более индивидуальную настройку, что делает Viper 4+ идеальным выбором для каждой уникальной операции и пользователя.



ФУНКЦИИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Горизонтальная или вертикальная ориентация
- Изящный дизайн с 12,1-дюймовым емкостным сенсорным экраном и интуитивно понятным интерфейсом в виде планшета и ультрасовременным корпусом из магниевых сплавов
- Пыленепроницаемый для жестких условий работы
- вход под 4 камеры для контроля уровня бункера, слепых зон, дорожного движения и многое другое
- Настраиваемый пользовательский интерфейс
- Настраиваемые профили машины и продукта
- Визуализация расположения навесного оборудования со статусом секции



ГОТОВ К SLINGSHOT®



Viper 4+, использующий операционное программное обеспечение Raven и высокоскоростной процессор, использует мощь Slingshot для выдающейся функциональности управления данными и беспроводного обновления программного обеспечения полевого компьютера и повышения эффективности с помощью логистики AgSync.

Вы получаете мощные логистические инструменты для полного контроля над вашими агрономическими операциями. Получение необходимых данных, организация их и превращение в значимую информацию быстрее и проще. Slingshot предоставляет вам доступ к прямой удаленной поддержке от команды экспертов Raven. Для получения полной информации о продукте Viper 4+ посетите веб-сайт ravenprecision.com/viper4.

CR7™



Легкий полевой компьютер CR7 с 7-ми дюймовым дисплеем имеет простой и гибкий интерфейс, быстро доступные настройки и совместимость с агрегатами ISOBUS для полного контроля.

CR7 совместим с передачей данных и дистанционной поддержкой от Slingshot®, а также автоматическим вождением и навигацией, системой отключения секций AccuBoom™, серийными консолями Raven и многое другое.

ФУНКЦИИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Поддержка нескольких языков и настраиваемые единицы
- Возможность доступа к странице настроек изнутри работы
- Карта на основе навигации
- Автоматический выбор поля помогают вам быстро организовывать работу
- Интерактивное поле / список заданий и вид карты
- Прямое направление А-В, направление А плюс, по оси, контур и последний проход
- Суб-метровый одночастотный GPS и ГЛОНАСС приемник (опционально внешний)
- Масштабируемый GPS (дополнительный внешний)
- ISOBUS совместимость

CR12™



CR12 - это новейший полевой компьютер в семействе дисплеев CRX, присоединившийся к CR7. Уникально, CR12 предлагает обширную функцию планирования поля, позволяя пользователю определять линии АВ и линии границы поля.

Пользователь может настроить все поле, включая несколько поворотных полос, линии для опрыскивания, эко зоны и технологические колеи.

Как и CR7, CR12 совместим с передачей файлов Slingshot® и удаленной поддержкой, RS1™, контролем высоты штанги, контролем продуктов Raven и многим другим.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ CRX

Мощный пользовательский интерфейс операционной системы CRX отличается простотой настройки заданий, меньшим количеством прикосновений и большей эффективностью, предоставляя пользователю исключительные возможности управления данными. Он имеет простую концепцию виджетов, легкодоступные настройки и возможности универсального терминала ISO и контроллера задач.

Для получения полной информации о продукте и видео перейдите по ссылке ravenprecision.com/cr7 или ravenprecision.com/cr12.



СРАВНЕНИЕ ПОЛЕВЫХ КОМПЬЮТЕРОВ

	ROS	CR12™	CR7™
			
ФУНКЦИИ ДИСПЛЕЯ			
Размер экрана	12.1 Дюймы (30.5 cm)	12.1 Дюймы (30.5 cm)	7 Дюймы (17.8 cm)
Разрешение	1024 x 768	1024 x 768	480 x 800
Соотношение	4:3	4:3	16:9
Яркость	1200 CD/M2	1200 CD/M2	850 CD/M2
Внутренняя память	30 GB	30 GB	8 GB
Рабочая Температура	-20°C to +70°C	-20°C to +70°C	-20°C to +70°C
Источник питания	4-35 V	4-35 V	7-16 V
IP Защита	IP65	IP65	IP65
Ориентация	Пользовательские настройки	Ландшафт	Ландшафт
Wi-Fi возможности	✓	✓	✓
Входы камеры	4	⚙	
ОСОБЕННОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ			
Языковая поддержка	✓	✓	✓
Карты улиц	✓	✓	✓
Шаблоны навигации	4	4	4
Одно и мульти VRA	🔒	🔒	🔒
Готовность к Slingshot®	✓	✓	✓
ISO Универсальный Терминал	✓	✓	🔒
Контроллер задач ISO	🔒	🔒	🔒
Предварительное планирование работ	✓	⚙	⚙
Синхронизация работ – Обмен картой покрытия в реальном времени	⚙	⚙	⚙
Планирование операций		✓	
Виртуальная флешка	⚙	⚙	⚙
Управление Агрегатом		✓	✓

✓ Стандартные функции ⚙ Скоро будет 🔒 Требуется разблокировка/подписка

Для полного сравнения и совместимости перейдите на ravenprecision.com/compare.

VSN™

ВИЗУАЛЬНАЯ СИСТЕМА ВОЖДЕНИЯ

РАСШИРЬТЕ ПОЛЕ ЗРЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ НОВЕЙШЕЙ ТЕХНОЛОГИИ ВИЗУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ВОЖДЕНИЯ

VSN™ - последняя инновационная разработка от компании Raven трансформирует машинное управление.

Эта запатентованная инновация использует бесконтактную стереокамеру для навигации рядам культур, что позволяет оператору сосредоточиться на всех других аспектах эффективного управления приложениями. Минимизация ущерба урожаю, покрытие большего количества гектаров в день, более легкая работа с машиной обеспечивает быстрый возврат инвестиций для максимизации прибыльности.



VSN РЕШЕНИЯ

- Уменьшает усталость оператора и повреждение урожая
- Отслеживает фактические ряды посева против теоретических
- Позволяет машине автоматически приспосабливаться к неточностям посадки
- Обеспечивает более высокую скорость техники
- Работает в зонах с ограниченным покрытием GPS / GNSS - рядом посадками, рвами, холмами и т.д.

ДИАПАЗОН ВЫСОТЫ РАСТЕНИЯ	от 5 cm до почти 90% замыкания
РАСТОЯНИЕ МЕЖДУ РЯДАМИ	30 cm - 100 cm
ПОКРЫТИЕ СОРНЯКОВ	<30%
СКОРОСТЬ МАШИНЫ	1 - 40 kph
УКЛОН / МЕСТНОСТЬ	≤ 4°
ВЕТЕР	0 - 24 kph



ФУНКЦИИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Улучшенный контроль машины для эффективности опрыскивания
- Уменьшает усталость оператора и повреждение урожая
- Использует самые современные датчики изображения и технологии обработки, чтобы обеспечить высокую скорость отклика и лучший контроль
- Наложение видео в реальном времени на платформах CRX и ROS
- Полевая калибровка
- Пользовательский интерфейс ISO UT, настраиваемые виджеты управления
- Поддержка дистанционного обновления, телематики и беспроводных программ Slingshot®
- Работа в паре с Viper® 4+ и RS1™ или SC1™



ТРИ РЕЖИМА РАБОТЫ

РЕЖИМ GPS/GNSS

- Использует GNSS и навигационные линии
- Традиционное рулевое управление/планирование пути

РЕЖИМ VSN

- Управление проходами с использованием восприятия изображения с камеры VSN
- Управляет машиной, когда качество камеры превышает определенный пользователем порог

РЕЖИМ VSN+

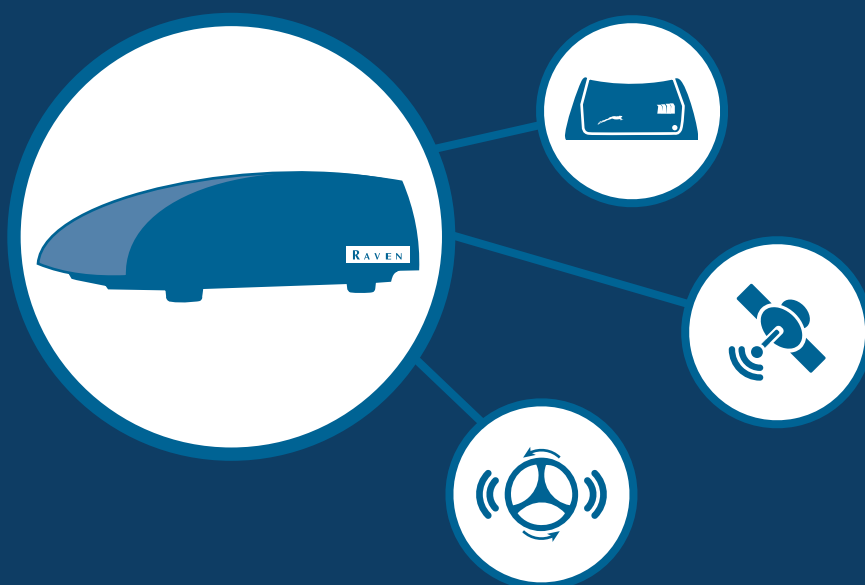
- Откат к навигации по GPS (качество ниже определенного пользователем порога)
- Возможность использовать GPS для захода на линию, а затем перейти в режим VSN

RS1™

СИСТЕМА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

НАИБОЛЕЕ ТОЧНАЯ СИСТЕМА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ В ОТРАСЛИ

RS1™ - это полностью масштабируемое решение, которое объединяет Slingshot®, GPS и автоматическое управление в одном интуитивно понятном и простом в использовании устройстве. Невероятная точность на высоких и низких скоростях с быстрым заходом на линии повышает эффективность и дает вам возможность покрывать больше гектаров в день.



НЕВЕРОЯТНАЯ ТОЧНОСТЬ И МОЩНОСТЬ

Лучшая в своем классе диагностика собирает данные о производительности машины во время работы. Устройство разработано с простой настройкой и интегрированными справочными руководствами, усовершенствованными возможностями Slingshot - обеспечивающими удаленную поддержку, передачу файлов, беспроводные обновления программного обеспечения, управление парком машин и логистику, загрузку обновлений и отслеживание техники.



RS1 предоставляет несколько методов подключения системы, включая Сотовая связь, Wi-Fi или Ethernet.

ПОДДЕРЖКА STEER-READY ПЛАТФОРМ

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| ▪ Agrifac | ▪ Fendt VarioGuide |
| ▪ Amazone | ▪ John Deere AutoTrac™ |
| ▪ Case IH AccuGuide™ | ▪ Massey Ferguson Auto-Guide™ |
| ▪ Challenger® wheel tractors | ▪ New Holland IntelliSteer® |
| ▪ Claas Autopilot™ | ▪ Steyr S-Tech |
| ▪ Deutz Fahr Agrosky | ▪ Valtra Auto-Guide™ |



ФУНКЦИИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Совместим с полевыми компьютерами Viper® 4+, CR7™ и CR12™
- Дистанционный мониторинг качества работы и поддержка через Slingshot®
- Улучшенные характеристики рулевого управления в широком диапазоне рельефа
- Улучшенная 3D-компенсация для пересеченной местности
- Упрощенная процедура полевой калибровки
- Улучшенная диагностика и тесты
- Последовательный выход GPS (NMEA 0183) или радарный выход
- Многоязычная поддержка
- Совместим с контроллерами рулевого управления ISO Steer Ready и Raven Aftermarket
- Широкий температурный диапазон для инерционных датчиков (от -40 ° до + 70 ° C)
- Полностью масштабируемое решение GPS
- Непрерывный реверс
- Диапазон скоростей: 0,072 - 47 км / ч (без RTK: 0,55 км / ч)



ГОТОВНОСТЬ К SLINGSHOT®

Получите непревзойденную высокоскоростную беспроводную связь, технологию сотовой связи, бесперебойную передачу сигналов/данных, ведущие в отрасли беспроводные корректировки RTK и отслеживание транспортных средств. И Slingshot дает доступ к прямой удаленной поддержке от команды экспертов Raven.

СИСТЕМА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ SC1™



SC1 в сочетании с полевым компьютером Raven и GPS-решением по вашему выбору разработан, чтобы обеспечить самое современное управление машиной без помощи рук. Невероятная точность как на высоких, так и на низких скоростях с быстрым захватом линии повышает эффективность и дает вам возможность покрывать больше гектаров за день.

Благодаря функциональности и пользовательскому интерфейсу, аналогичному интерфейсу RS1, устройство имеет простую настройку и встроенные справочные руководства. Компактный ECU может быть легко установлен в кабине и вне поля зрения. Совместим с полевыми компьютерами Viper® 4+, CR7™ и CR12™. Посетите ravenprecision.com для получения дополнительной информации

GPS ПРИЕМНИКИ

500S™



500S - это доступный GNSS-приемник начального уровня. Он отслеживает GPS, ГЛОНАСС, Galileo и BeiDou для повышения точности в любой среде. Фиксированный или магнитный варианты монтажа делают его идеальным полевого использования.

700S™



700S - новейшая интеллектуальная антенна GNSS от Raven. Стандартно поставляется с ГЛОНАСС. Опционально с автономными двухчастотными GL1DE®, SBAS, GS-Lite и RTK.

	500S	700S	RS1
			
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
Размеры (см)	15.8 L x 15.8 W x 7.9 H	22 L x 19.2 W x 6.6 H	30.5 L x 23.5 W x 11.1 H
Вес	1.15 kg	< 1.1 kg	1.5 kg
Требования к питанию (типичные)	4.1 W	4 W	
Рабочая температура	-40° to 70° C	-40 to +70 C	-40 to +70 C
Температура хранения	-40° to 85° C	-45 to +80 C	-40 to +70 C
Монтаж	Фиксированный или магнитный	Фиксированный или магнитный	Фиксированный



ВАРИАНТЫ СИГНАЛОВ КОРРЕКЦИИ GNSS

КОРРЕКЦИЯ	ОПИСАНИЕ	ПОВТОРЯЕМОСТЬ	ТОЧНОСТЬ ОТ ПРОХОДА К ПРОХОДУ	КОНВЕРГЕНЦИЯ	РАЗБЛОКИРОВКА	ПОДПИСКА
АВТОНОМНОЕ РЕШЕНИЕ	Стандарт со всеми приемниками Raven. Используется в областях без доступности SBAS.	--	<20 cm	<10 min		
SBAS	Включает в себя дифференциальные системы поправок для конкретных регионов, WAAS и EGNOS. • ГЛОНАСС • Идеально подходит для широкого применения	<60 cm	<20 cm	5-7 min		
SATELLITE GS-LITE (ТОЛЬКО 500S)	Идеально подходит для обработки почвы, широкого опрыскивания и внесения удобрений. • Сигнал коррекции через спутник • ГЛОНАСС включен	<50 cm	<14 cm	<3 min	✓	
SATELLITE GS-LITE (700S, RS1, VIPER 4/4+ C SC1)		<50 cm	<14 cm	<5 min		✓
SATELLITE GS (ТОЛЬКО 500S)	Использует премиальную доставку данных коррекции для обеспечения решений с высокой точностью и быстрым восстановлением сигнала в областях с потерей потока коррекции. • Коррекция доставляется через спутник напрямую конечному пользователю • Не требуется инфраструктура базовой станции, что упрощает потребности в оборудовании	5-10 cm	5 cm	<30 min		✓
SATELLITE GS (RS1, ENVIZIO PRO II, PHOENIX 300 C USB, VIPER 4/4+)		5-10 cm	5 cm	<18 min	✓	✓
SATELLITE GS-PRO (700S, RS1)		3-5 cm	3 cm	<12 min	✓	✓
SLINGSHOT RTK (RS1, ENVIZIO PRO II, PHOENIX 300 C USB, VIPER 4/4+)	Самый точный источник поправок GNSS от Raven. • Точность и повторяемость менее дюйма и быстрое время конвергенции сигнала • Требуется базовая станция или сеть CORS	2.5 cm	2.5 cm	<5 min	✓	
RTK-L (700S, RS1)	Приемник может поддерживать точность позиционирования на сантиметровом уровне после сбоя в сообщениях коррекции RTK (то есть потеря сотовой или радиосвязи) • Обеспечивает точность уровня RTK на срок до 20 минут после отключения коррекции • Работает без проблем в фоновом режиме	--	--	<30 min		✓
RTK-PRO (700S, RS1)	Открывает неограниченную поддержку RTK, поддерживая точность на сантиметровом уровне даже после длительных сбоев коррекции RTK и простоев • Использует поправки от спутниковых систем GPS, ГЛОНАСС, Galileo и BeiDou для обеспечения высокоточного и надежного позиционирования	--	--	<30 min*		✓

УПРАВЛЕНИЕ АГРЕГАТОМ

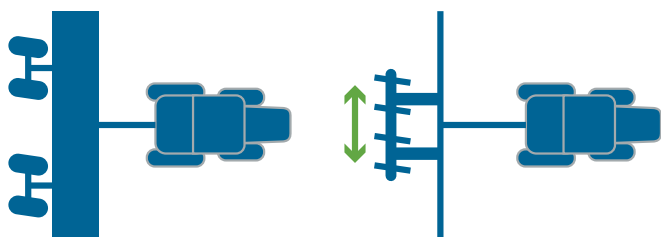
В зависимости от состояния почвы, неравномерных нагрузок или холмистой местности, такие условия могут оказывать значительное влияние на агрегат. В частности, при работе на междурядной обработке и не может быть исправлено одним только управлением трактора.

Управление оборудованием позволяет выполнять повторные полевые операции с беспрецедентной точностью. В высококачественных овощных и органических культурах управление агрегатом, а не трактором, предлагает новые возможности.

Посадочные и посевные операции выполняются с непревзойденной точностью, и последующие операции, такие как механическая борьба с сорняками, разбрасывание или ленточное опрыскивание, идеально сочетаются. Ущерб, вызванный ошибками рулевого управления или слишком узким расстоянием между рядами, исключается.



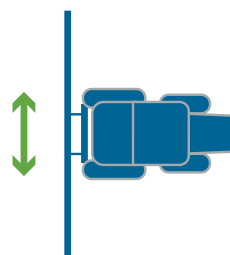
УПРАВЛЕНИЕ КОЛЕСОМ ИЛИ ДИСКОМ



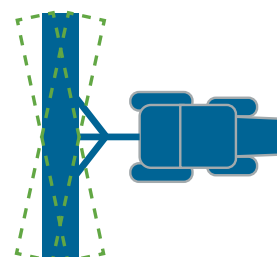
УПРАВЛЕНИЕ ПЛУГОМ



УПРАВЛЕНИЕ СМЕЩЕНИЕМ НАВЕСКИ



УПРАВЛЕНИЕ ДЫШЛОМ



MD РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Простая в установке механическая система рулевого управления Raven использует новейшие технологии, чтобы держать вас на ходу и на линии в течение всего дня. Вы получите преимущество от повышенного крутящего момента для увеличения рабочей скорости и точности.

ФУНКЦИИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Управление с RTK точностью
- Высокая рабочая скорость
- Высокий крутящий момент (6 Нм) для быстрого захода на линию и удержание траектории.
- Простота установки и перемещения между машинами
- Совместим с Viper® 4+, CR7™ и CR12™
- Совместим с RS1™ для 3D-компенсации местности
- Без шумная в эксплуатации
- Уменьшает усталость оператора
- Доступны универсальные комплекты и специальные комплекты OEM



Легко переставлять MD между несколькими машинами, включая комбайны, тракторы и многое другое.

SLINGSHOT®

Создает будущее

Slingshot - это набор связанных аппаратных, программных и логистических услуг, которые оптимизируют планирование, выполнение и запись полевых задач.

Slingshot обеспечивает непревзойденную возможность подключения к сигналам коррекции RTK, онлайн-сервисам, сложным возможностям управления данными, высокоточному оборудованию, поддержке в реальном времени и обслуживанию в полевых условиях.



#BuiltForGoTime

ravenslingshot.com

Job Generator

Настройте задания в офисе и отправьте на Viper 4.

- Настраивайте почти все параметры операции заранее
- Уменьшайте риск неправильного применения дорогостоящих препаратов
- Избегайте ошибок и недопонимания
- Убедитесь, что оператор в правильном поле
- Включите продукты, нормы, расположение полей и точек входа, карты RX
- Совместимость с программными платформами ROS и CRX для Viper® 4 / Viper® 4+, CR7™ и CR12™

Job Sync

Делитесь покрытием в реальном времени между машинами на одной и той же работе.

- Всё синхронизируется
- Общее покрытие - несколько машин одновременно или по отдельности
- Отказоустойчивое соединение канала передачи данных. При прерывании покрытия сотовой связи и восстановлении соединения - возобновляется синхронизация
- Machine-to-Machine - виджет статуса соединения на рабочем экране, чтобы вы знали, кто еще в данный момент есть или был в работе
- Подключиться к работе так же просто, как начать обычную работу

Аналитика

Набор инструментов для повышения производительности и телематика машины.

СИСТЕМНЫЕ СОБЫТИЯ

- Получать уведомления по диагностическим кодам неисправности (DTC) о системных ошибках с указанием местоположения и времени
- Настраивается по учетной записи пользователя, местоположению или группе, по машинам или на продукты

АНАЛИТИКА АВТОПАРКА

- Отчетность о показателях общей площади, общего рабочего времени, гектаров в день, часов в день и среднечасовых или суточных показателей парка или машины



SLINGSHOT RTK	FLEET VIEW	SLINGSHOT LINK
▪ Обеспечивает надежную передачу поправок RTK ▪ Совместимость с базовыми станциями Slingshot RTK и сетями CORS RTK ▪ Передача данных по сотовой связи преодолевает ограничения спутниковой и радиосвязи на местах ▪ Запатентованная двойная коррекция потоков для быстрого восстановления после прерывания ▪ Основная и дополнительная сотовая антенна для непрерывного соединения ▪ Удаленные обновления и поддержка ▪ Требуется Slingshot Field Hub или RS1	▪ Простой инструмент, чтобы увидеть, где все оборудование с первого взгляда ▪ Каждое устройство Slingshot сообщает о своем положении каждые 30 секунд ▪ Знайте всегда, где ваша техника ▪ Будьте осведомлены, заняты ли они, свободны или активны ▪ Следите за всем в полноэкранном режиме ▪ История передвижений ▪ Направляйте машины к работе на ближайшее поле	▪ Посмотрите, какое программное обеспечение использует ваш полевой компьютер и отправляйте обновления прямо со своего рабочего стола. ▪ Загрузите новейшее программное обеспечение прямо на свой компьютер - без флешек ▪ Управление версиями программного обеспечения из офиса ▪ Будьте в курсе всех новых функций и возможностей ▪ Поддерживает Viper® 4 / Viper® 4+, CR7™ и CR12™ и RS1™
FILE TRANSFER	УДАЛЕННАЯ ПДДЕРЖКА	HOW TO ACCESS SLINGSHOT SERVICES
▪ Запись и подсчет работы теперь быстрее и точнее ▪ Получать данные о внесении обратно в офис без погони за флэш-накопителями ▪ Отправка VRA карт на полевые компьютеры ▪ Выставлять счета за вашу работу теперь быстрее ▪ Уменьшить риск потери данных	▪ Точно видеть, что видит оператор, и более эффективно определять проблему ▪ Использовать в качестве учебного пособия для оператора ▪ Просмотр в реальном времени полевого компьютера ▪ Сократить время простоя машины ▪ Дилер, владелец и специалисты Raven также могут войти и помочь после разрешения	▪ Slingshot Field Hub ▪ RS1™ Система ведения и рулевого управления ▪ • Полевые компьютеры Viper® 4 / Viper® 4+, CR7™ или CR12™ ▪ RavenSlingshot.com

ВЫЗОВЫ, СТОЯЩИЕ ПЕРЕД ФЕРМЕРАМИ И АГРАРНЫМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯМИ

УСТОЙЧИВОСТЬ СОРНЯКОВ

Устойчивость к сорнякам ведет к необходимости более эффективного и точного применения гербицидов.



НЕПРАВИЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Неправильное применение в полевых условиях может привести к некачественному выполнению работ и необходимости вернуться и повторно использовать химикаты в определенных областях, что повлияет на вашу прибыльность и удовлетворенность клиентов.

Неправильное применение стоит вашего времени, денег и ценных ресурсов и может негативно повлиять на урожайность. Все эти факторы влияют на затраты и прибыль.



ВАЖНОСТЬ ТОЧНОГО ПРИМЕНЕНИЯ

Неэффективное распыление позволяет насекомым, давлению сорняков или болезням повредить потенциал урожайности.

Ошибочная или неправильная норма внесения может вызвать стресс или повредить урожай.

Распыление в соседние поля приводит к непреднамеренному нанесению и повреждению урожая.

Надлежащее применение гарантирует, что химические затраты будут сведены к минимуму с меньшим количеством повторных обработок.

ПОЧЕМУ ВАЖНА СТРУКТУРА РАСПЫЛЕНИЯ?



СНИЖЕНИЕ ДРИФТА

Распыление происходит, когда пестицид перемещается по воздуху во время или после нанесения на объект, отличающееся от предполагаемой цели.



ИСПАРЕНИЕ

Пестицид должен сидеть на предполагаемом объекте достаточно долго, чтобы вступить в силу и получить эффект.



РАЗМЕР КАПЛИ

Размер капель влияет как на эффективность, так и на дрифт распыления.

ПОЧЕМУ ВАЖЕН РАЗМЕР КАПЛИ?



ГРУБЫЕ КАПЛИ

Слишком большая капля может либо скатиться с листа, либо лишиться покрытия, необходимого для ухода за вредителем.

Если вы не можете точно и эффективно контролировать вредных организмов, вы жертвуете потенциальным урожаем ваших культур и деньгами в вашем кармане.



МЕЛКИЕ КАПЛИ

Мелкие капли распыляемого размера, обычно менее 200 микрон, являются самыми легкими, остаются в воздухе в течение длительного времени и наиболее склонны к дрейфу и испарению.

Результатом является нанесение на участок, не предназначенный для обработки, и возможному повреждению урожая.

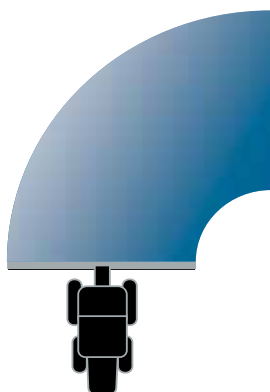
ОБЫЧНЫЙ КОНТРОЛЬ ВНЕСЕНИЯ НА ОСНОВЕ НОРМЫ

ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ ОБЫЧНОМ ВНЕСЕНИИ

Распылители ограничены в рабочем диапазоне и эффективности при использовании с обычным контролем потока продукта, что заставляет вас:

- Ограничить скорость машины на основе выбора распылителя
- Иметь менее эффективное применение на определенных скоростях

Опрыскивание строго на основе потока не учитывает давление в штанге, которое при более низких и более высоких скоростях будет влиять на форму распыления.



Внешний край штанги при повороте может перемещаться со скоростью, в три раза превышающей скорость машины или аналогично внутренний - уменьшаться.

Внутренняя часть штанги получает слишком много продукта, а внешняя часть штанги не получает достаточно - оба варианта являются проблематичными для ваших культур.

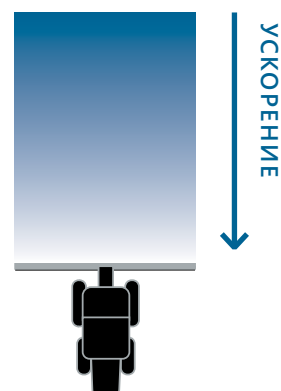
КОМПЕНСАЦИЯ НА ПОВОРОТАХ И РАЗВОРОТАХ

Отсутствие контроля давления над каждой форсункой может привести к неправильному внесению при повороте машины.

Без компенсации поворота вы можете применять чрезмерную или недостаточную норму на некоторой ширине штанги, что влияет на урожайность в этой области поля.

Чрезмерное применение приводит к химическому ожогу сельскохозяйственных культур, в то время как при недостаточное внесение приводит к увеличению вредителей.

РАЗВОРОТНАЯ ПОЛОСА



По мере того, как вы разворачиваетесь на поле и после этого увеличиваете скорость, норма снижается, что приводит к недостаточному применению продукта.

HAWKEYE®

КОНТРОЛЬ ФОРСУНОК

ТОЧНОСТЬ, КАКУЮ ВЫ НИКОГДА НЕ ВИДЕЛИ РАНЬШЕ

Система управления форсунками Hawkeye является сверхточной. Эта система контроля продукта на основе давления позволяет точно делать распыление в различных условиях, максимально используя каждую форсунку. Каждая форсунка управляется своим собственным пульсирующим клапаном, который обеспечивает постоянную форму распыления при изменении скорости и условий.

Система Hawkeye основана на коммуникационной платформе ISOBUS, что позволяет ей работать с контроллерами задач ISO, включая Viper® 4+. Hawkeye также был проверен на ударопрочность, вибрацию, устойчивость к атмосферным воздействиям на пересеченной местности и экстремальные температуры. Его долговечность не имеет себе равных.



ФУНКЦИИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Точная норма внесения в различных условиях
- Смешанное применение импульсов и широкий диапазон скоростей обеспечивают равномерное покрытие
- Управление защитой от дрейфа и испарения для эффективного контакта с растением
- Точный размер и расположение капель при сохранении правильного объема внесения
- Возможность программирования до 16 виртуальных секций
- Увеличенный радиус действия наконечников форсунок при сохранении размера капель и равномерности распыла, что позволяет оператору двигаться в полевых условиях, расширяя ограничения, установленные его машиной.
- Комплект уплотнителей для обслуживания, включенный в каждую систему
- Двухлетняя гарантия с регистрацией
- ISOBUS-совместимость
- Построен на коммуникационной платформе ISOBUS, что позволяет ему работать с контроллерами задач ISO, включая Viper® 4+

ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- Простая установка, настройка и калибровка
- Полностью интегрирован с системами управления машиной, которые используют один дисплей в кабине
- Предустановленные настройки давления позволяют быстро регулировать норму на лету
- Один ЭБУ управляет скоростью, давлением и отключением секции, обеспечивая:
 - Возможность переключения между режимом Hawkeye и обычным режимом
 - Картирование и регистрация данных каждого распылителя для более точного картирования и ведения записей.



ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ

- Компенсация нормы на поворотах от форсунки к форсунке сводит к минимуму высокое или низкое внесение
- ШИМ-клапаны с широтно-импульсной модуляцией обеспечивают:
 - Улучшенную согласованность давления и время реакции на штанге, независимо от скорости потока или скорости хода.
- Компенсация на поворотах
- Меньше замен форсунок
- Индивидуальная диагностика клапана контролирует каждую форсунку
- До 16 виртуальных секций, обеспечивающих большее управление секциями и более высокую окупаемость, чем традиционные системы отключения

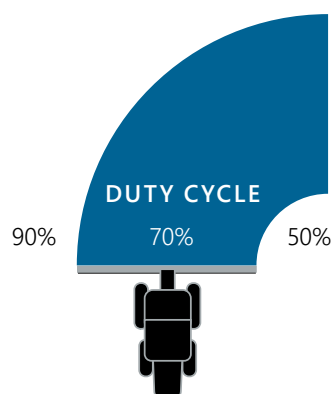
ОСОБЕННОСТИ HAWKEYE HD

- Обеспечивает включение / выключение отдельных форсунок с простой программной разблокировкой - никаких изменений в оборудовании не требуется
- Уменьшает дорогостоящие пропуски или перекрытия
- Возможность виртуальных секций
- Программирование дополнительных секций для управления вкл/выкл
- Доступно с базовой системой - обновление не требуется
- Обеспечивает большее управление секциями и более высокий ROI, чем традиционные системы с секционными клапанами

СОВМЕСТИМОСТЬ С SIDEKICK PRO™

- Вводите дополнительные химические вещества в линию по мере необходимости, не беспокоясь о смешивании или очистке резервуара в конце дня
- Большая гибкость в ваших приложениях, чтобы вы могли справиться с устойчивостью к сорнякам и другими проблемами
- Вместе с Hawkeye используйте до 5 систем впрыска на одной машине через Viper® 4+

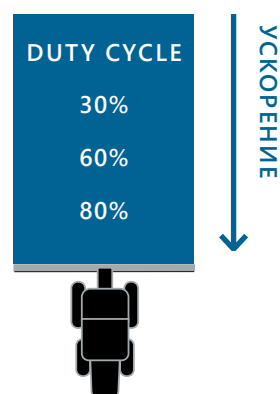
КОМПЕНСАЦИЯ НА ПОВОРОТАХ И РАЗВОРОТАХ



Hawkeye использует компенсацию поворота, чтобы минимизировать большое и маленькое внесение.

Функция компенсации поворота контролирует положение опрыскивателя, и как только устройство начнет вращаться или образовывать дугу, отдельные форсунки регулируют рабочий цикл для поддержания правильного потока для достижения желаемой нормы внесения через всю штангу.

РАЗВОРОТНАЯ ПОЛОСА



С Hawkeye, когда вы выходите из поворотной полосы и увеличиваете скорость, отдельные клапаны форсунок приспосабливаются к своему рабочему циклу, чтобы поддерживать надлежащий поток для достижения желаемой нормы внесения по всей штанге.

SIDEKICK PRO™

ПРЯМОЙ ВПРЫСК

Лидер среди систем прямого впрыска

Это система прямого впрыска, которая устанавливает новый стандарт для химического применения любого типа, с беспрецедентной точностью, экономии и безопасностью.

Системы прямого впрыска Raven Sidekick Pro помогут вам сэкономить время и деньги на применение гербицидов, инсектицидов, дрейфующие агенты и стабилизатор азота.



ФУНКЦИИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Установка до 5-ти систем на одну машину упрощает переход с одного поля на другое или смену препарата.
- Нет необходимости предварительного смешивания, подготовки баковой смеси или промывания бака.
- Мощный поршневой насос, который впрыскивает со стороны нагнетания, ближе к штанге, для более быстрого реагирования
- Устраняет отходы для более экологически щадящих видов работ
- Минимальный контакт с химическим препаратом предоставляет дополнительную безопасность для оператора
- Регулируйте химическую концентрацию на ходу, а не распыляйте больше или меньше всей смеси
- Предоставляет вам большую гибкость благодаря использованию нескольких химических веществ при внесении для решения проблем устойчивости к сорнякам и других вызовов
- Два варианта насоса: насос малого объема с производительностью 0,03-1,2 л в минуту; и насос большого объема с производительностью 0,15-6,0 л в минуту
- Энкодер с высоким разрешением, обеспечивающий более плавное управление насосом и исключительно точную поддержку целевой нормы
- Закрытая дистанционная калибровка, исключая необходимость проведения калибровочных испытаний и подверженное химическим веществам
- Функция автоматического заполнения и диагностика в режиме реального времени
- Совместимость с добавками, которые сокращают обслуживание вашей системы внесения
- ISO-совместимый насос



Не требуется смешивание в резервуарах - и благодаря первой в отрасли дистанционной и закрытой калибровке и функции заполнения вы готовы к работе за считанные минуты!

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПРОМЫВКИ

- Автоматическая система промывки, которая может вычистить химикат одним нажатием кнопки
- Трехходовой клапан автоматически открывается в бак для промывки
- Клапан автоматически возвращается в положение бака с химикатами в конце цикла промывки

СОВМЕСТИМОСТЬ

	SIDEKICK PRO	SIDEKICK PRO ISO	SIDEKICK PRO ICD
ПРОДУКТОВ КОНТРОЛЯ			
Raven Product Controller	✓		
ISO Product Controller I		✓	
ISO Product Controller II			✓
Raven RCM			✓
КОНСОЛИ			
Viper® 4+	✓	✓	✓
CR7™ and CR12™	✓	✓	✓
SCS 5000™	✓		
SCS 4400™	✓		
SCS 4600™	✓		
Third-Party ISO Consoles*		✓	

*Зависит от возможности других ISO консолей

RAVEN RCM

МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ НОРМОЙ

САМЫЙ ТОЧНЫЙ КОНТРОЛЛЕР ВНЕСЕНИЯ НА РЫНКЕ

Модуль управления нормой Raven (RCM) использует инновационные алгоритмы управления Raven, чтобы сделать его самым точным контроллером внесения на рынке и вашим решением для любого сезона. RCM - это контроллер продуктов ISOBUS, который может контролировать до пяти продуктов в одном ECU как для жидких, так и для сухих удобрений.

Он подходит для различных применений - опрыскивателей, разбрасывателей, агрегатов для внесения безводного аммиака NH₃ (включая AccuFlow™ HP+), посевных комплексов и универсальных аппликаторов, и даже пропашных сеялок.

Управление шестнадцатью секциями исключает дорогостоящие пропуски и перекрытия на всех этапах вашей работы, от распыления до внесения NH₃ и от внесения удобрений до посадки.



ФУНКЦИИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

УДОБНЫЙ ИНТЕРФЕЙС

Мы упростили настройку, ввели интегрированный справочный контент и добавили расширенную диагностическую информацию для быстрого выявления проблем и сокращения дорогостоящих простоев.

Настраиваемые пользовательские интерфейсы дают оператору возможность видеть и контролировать то, что соответствует их потребностям, а настраиваемые профили машины позволяют RCM легко перемещаться между машинами и агрегатами без сброса настроек машины.

RCM совместим со многими виртуальными терминалами ISOBUS на рынке, включая Viper® 4+, CR7™ и CR12™.

- Легкое управление и наблюдение за несколькими продуктами
- Простая калибровка и управление. Диагностические тесты помогают в настройках и диагностике неисправностей
- Совместим с ISOBUS универсальными терминалами и контроллерами задач
- Многоязычный интерфейс
- IP 67 защита
- Встроенное магнитное крепление для установки на любой металлической поверхности.
- Настраиваемое рабочее меню для вывода только необходимой информации



ПРИЦЕПНЫЕ И САМОХОДНЫЕ ОПРЫСКИВАТЕЛИ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ЖИДКОГО ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ

- Контроль одного жидкого продукта
- Совместимость с 4 насосами прямого впрыска Sidekick Pro™
- Контроль заполнения бака

ПРИЦЕПНЫЕ И САМОХОДНЫЕ РАЗБРАСЫВАТЕЛИ

- Контроль нормы до 4 продуктов
- Управление секциями до 12 секций вкл/выкл
- Мониторинг и контроль оборотов тарелок/вентилятора
- Управление вспомогательными функциями, такими как шибер или подача масла
- Соединение с весами сторонних производителей для упрощенной калибровки продукта; включает в себя мониторинг в кабине

ННЗ АПЛИКАТОРЫ

- AccuFlow™ HP + с дополнительным насосом
- Контроль нормы до 2 дополнительных сухих или жидких продуктов
- Контроль секций до 10 ННЗ; всего 14 секций
- Опция датчика температуры для мониторинга и оповещения о состоянии жидкости/пара
- Совместимость с Sidekick Pro™ ICD



Используйте Section Control Remote 2.0 для беспроводного включения и выключения насоса, секций или отдельных форсунок в сочетании с RCM или ECU контроллера продукта. Просто соедините пульт с УТ и выберите режим управления секцией или форсункой.

Raven продолжает поддерживать приложение для смартфона которое обладает же функциональностью, в то время как Section Remote 2.0 предназначен для расширенного диапазона и возможности подключения для поддержки диагностики и устранения неполадок.

ПРОПАШНЫЕ СЕЯЛКИ

- Управление секциями до 32 секций (Flexseeder, Пневмо, электрические или OEM муфты) с механическим приводом
- Контроль нормы высева до 4 гидромоторов с компенсацией поворота и до 24 секций сеялки
- Контроль нормы высева до 16 электрических или гидравлических приводов с компенсацией поворота и контролем секций
- Опции контроля давления вентилятора/вакуума, объёма, уровня бункера и систем гидравлического/воздушного прижима
- Дополнительный контроль над жидкими/сухими удобрениями с помощью дополнительного RCM

СЕЯЛКИ, ПОСЕВНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И УНИВЕРСАЛЬНЫЕ АГРЕГАТЫ

- Контроль нормы до 4 продуктов с 16 секциями или 5 продуктов с 12 секциями
- Управление секциями до 16 секций вкл/выкл
- Поддержка до 2 датчиков оборотов вентилятора; 6 датчиков давления, уровня бункера и/или вала; Переключатель высоты агрегата
- Мониторинг уровня и пользовательская калибровка
- Совместимость системой мониторинга высева Raven (RBM)
- Совместимость с Raven ISOBUS Auxiliary Display для дистанционной калибровки
- Независимый контроль нескольких продуктов



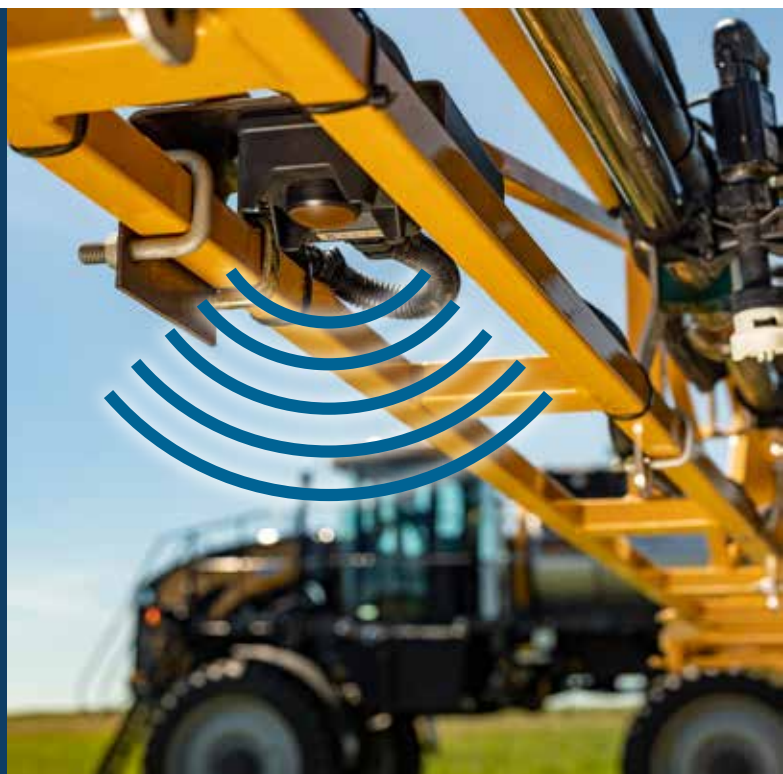
Соединитесь с CR7™ для максимального удобства пользователей, а также легко перемещайтесь и управляйте несколькими продуктами, подсчётами и данными от датчиков.

AUTOBOOM® XRT

Автоматическое и простое управление

Последнее достижение Raven в области управления штангой - AutoBoom XRT. Лидирующая в отрасли технология радарного датчика использует одновременное расстояние от земли и растения для поддержания оптимальной высоты распыления и максимальной эффективности продукта.

Управление на основе давления обеспечивает плавное движение и более быстрое время реакции, в то время как технология стабилизации центральной стойки с дополнительными амортизаторами обеспечивает оператору полный контроль, максимизирует срок службы штанги.



ПОЧЕМУ ВАЖНА ВЫСОТА ШТАНГИ?



ДРИФТ

Слишком высокое положение штанги приведет к дрифту распыляемого вещества.



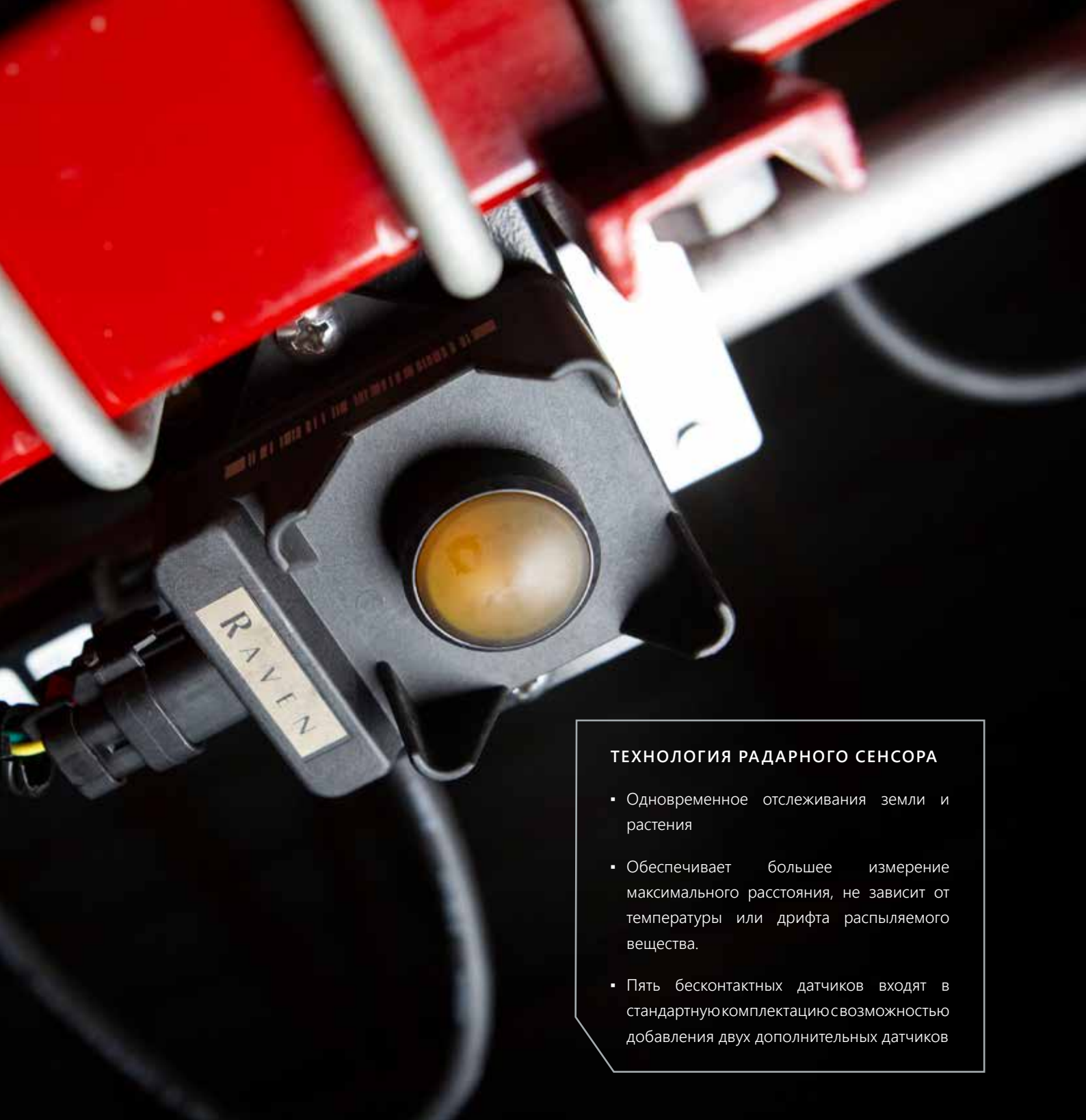
ПОВРЕЖДЕНИЕ РАСТЕНИЙ

Слишком низкое положение штанги может повредить растения и урожай.



ПОВРЕЖДЕНИЕ ШТАНГИ

Повреждение стрелы при столкновении с землей является дорогостоящим и приводит к простоя машины.



ТЕХНОЛОГИЯ РАДАРНОГО СЕНСОРА

- Одновременное отслеживания земли и растения
- Обеспечивает большее измерение максимального расстояния, не зависит от температуры или дрефта распыляемого вещества.
- Пять бесконтактных датчиков входят в стандартную комплектацию с возможностью добавления двух дополнительных датчиков

ФУНКЦИИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Полное решение для управления штангой поддерживает оптимальную высоту распыления для максимальной эффективности продукта
- Более высокая скорость обработки данных по сравнению со стандартным ISO AutoBoom
- ISOBUS совместимость
- Устойчив к сложным погодным условиям

- Технология устойчивости центральной рамы с дополнительными амортизаторами:
 - На основе давления для плавного движения и более быстрого времени реакции
 - Сенсор наклона машины
 - Полный контроль увеличивает срок службы штанги



United States | +1-800-243-5435 | ravenprecision.com
Canada | +1-800-793-2155 | ravencanada.com
Europe | +31(0) 227 549300 | raveneurope.com
Brazil | +55 (19) 3305-5233 | ravendobrasil.com

Summer 2019
© 2019 Raven Industries, Inc.

 Please Recycle

R A V E N