

Компактная дисковая борона Kuhn Optimer 301

Компактность от Kuhn

До последнего момента компании Kuhn было нечем похвастаться в популярном сейчас сегменте компактных дисковых борон, однако теперь, благодаря серии Optimer, французский производитель смог наверстать упущенное. Прошлой осенью нам удалось протестировать модель Optimer 301.

Раньше клиентам Kuhn приходилось довольствоваться традиционными дисковыми боронами X- или V-образной формы. Однако с этого года в производственной линейке компании появились, наконец-то, и компактные дисковые бороны. Индекс серии 1001 используется для обозначения навешиваемых орудий шириной 4 и 6 м. Наша же борона Optimer 301 относится к 101 серии агрегатов в жестком исполнении, имеющих ширину 3 и 4 м.

Визуально компактная французская дисковая борона оставляет очень приятное впечатление. Стройный, но, несмотря на это, устойчивый блок навешивания категории II служит ее украшением. Для верхней тяги системы навески трактора предусмотрено три отверстия и дополнительный продольный паз: более, чем достаточ-

но возможностей соединения. Причем, в силу определенных причин, в расчет принимается только продольный паз, однако подробнее об этом – позже. Все болты конструкции образцово защищены от раскручивания. Борона серийно комплектуется осветительным оборудованием, оставляющим на первый взгляд хорошее впечатление. Однако, вместе с этим соединительные штекеры кажутся несколько ненадежными и неподходящими для работы в сложных условиях. Это подтверждается и на практике: проходит совсем немного времени и они начинают самопроизвольно разъединяться. Также после смещения переднего ряда дисков произошел обрыв кабеля габаритного фонаря бороны. Кроме того, из-за отсутствия прочной рамы предупреждающие таблички быстро сгибаются.

Но вернемся, собственно, к рабочим органам бороны – дискам. 24 зубчатых сферических диска поровну разделены на 2 ряда, расположенных на расстоянии 84 см друг от друга.

Крайние (передний левый и задний правый) диски имеют диаметр 460, остальные – 510 мм. Угол поворота дисков переднего ряда равен 22°, заднего – 19°. Кроме этого, диски наклонены назад под углом 10°. Смещение дисков возможно после выкручивания шести болтов – слишком сложная процедура. Особенно, если учитывать склонность дисков к разбалтыванию и то, сколько усилий необходимо потом приложить для восстановления их первоначальной позиции. Крайние диски – телескопируемы, чтобы их можно было вдвигать до транспортной ширины 3 м. Сошники здесь, как и в машинах других производителей, закреплены на трубе квадратного сечения. При этом, разработчики фирмы Kuhn используют в качестве устройства защиты от камней не простую резину, теряющую со временем свою форму, а так называемые синтетические эластомерные накладки. Такой материал должен сохранять свои качества даже через несколько лет интенсивной работы.

По результатам испытания компактная дисковая борона Optimer 301 оставила о себе весьма приятное впечатление.





Крайние диски многократно выдвигаются. При значительном содержании органической массы отбойный щиток между двумя рядами дисков может стать причиной забивания. Рекомендуемый компанией Kuhn демонтаж забирает немало времени и сил.

Два конических роликовых подшипника, расположенных в литой ступице, держат диски и требуют периодической смазки. Но никакой паники – достаточно небольшой порции смазки каждые 100 часов работы. В целом же, такие подшипники вот уже 15 лет работают в сеялке прямого посева, подтверждая тем самым свою надежность.

В качестве левого ограничителя выброса у бороны Kuhn серийно используется выдвигной и фиксируемый в нескольких положениях диск диаметром 510 мм. Диск также может регулироваться по длине и высоте, кроме этого – в случае необходимости поворачиваться на 90°. В рабочем положении он должен находиться чуть

выше почвы, что необходимо для обеспечения высокого качества обработки и способности огибать препятствия. Так как ограничитель выброса хорошо справляется со своей задачей, не понятно, почему второе такое устройство не входит в серийную комплектацию, а поставляется за дополнительную плату.

Между передним и задним рядом бороны Optimer в серийной комплектации установлен отбойный щиток. Этот щиток тормозит летящую из-под дисков землю, направляет ее вниз и позволяет улечься перед вторым этапом обработки.

Преимущества и недостатки такой конструкции неразрывно связаны друг

Прикатывающий каток с Т-образным профилем продемонстрировал хорошие результаты. Его настройка осуществляется при помощи шпинделей, однако шкала настройки, к сожалению, пока отсутствует. Поставляемая опционально скребница регулируется по установочным отверстиям.



Результаты испытаний

Так оценивает profi Kuhn Optimer 301

Соединение с трактором	
Навешивание	0
Техника	
Защита от камней	+
Прикатывающий каток	++
Работа на поле	
Ввод в почву	+
Подъем	0
Прикатывание	+
Равномерность глубины обработки	+
Качество обработки по всей ширине захвата	0
Склонность к забиванию	-
Обслуживание	
Настройка рабочей глубины	0
Переоборудование для транспортировки	0
Транспортировка	
Освещение и предупреждающие таблички	-
Транспортная ширина	-
Поведение на дороге	+
Общее	
Руководство по эксплуатации/перечень запасных частей	+/-
Общее исполнение	+
Лаковое покрытие	+

Система оценок: ++ = очень хорошо; + = хорошо; 0 = средне; - = ниже среднего; -- = неудовлетворительно

с другом. Безусловно, эффект обработки и ее эффективность гораздо выше, если земля из-под первого ряда дисков не выбрасывается непосредственно к катку. Однако, этот элемент так же хорошо забивается длинной стерней рапса и представляет собой слабое место машины. Kuhn, хотя и рекомендует демонтировать щиток в данном случае, но это не очень комфортно. По нашему мнению, вместо щитка гораздо удачнее было бы использовать какой-нибудь похожий на стригель инструмент, на котором бы скапливалось не так много земли. Между вторым рядом дисков и катком у бороны Optimer находится скребница, также призванная тормозить и укладывать поток земли. Этот компонент требует дополнительной оплаты. Все 31 зуба скребницы, каждый диаметром – 10 мм, имеют множество вариантов регулировки высоты и угла – великолепное решение. В завершение всего, наша борона Kuhn Optimer оснащена катком с 20 дисками из Т-образного профиля диаметром 600 мм. Каток отлично

Технические данные

Kuhn Optimer 301

Диски

Количество дисков	2 x 12
Края диска	зубчатые
Тип конструкции диска	выпуклый
Диаметр диска	510 мм
Толщина диска	5 мм
Установка под углом (спереди/сзади) ¹⁾	22°/19°
Наклон дисков ¹⁾	10°
Система предохранения от перегрузки:	эластомерные накладки

Конструкция бороны

Расстояние между дисками	25 см
Расстояние между балками	84 см
Смещение спереди/сзади ок.	11 см
Направляющая скребница/щиток	да
Ширина захвата ²⁾	3,17 м
Максимальная глубина обработки	13 см

Прикатывающий каток

Наименование: каток с Т-образным профилем	
Ширина	2,98 м
Диаметр катка	600 мм

Рама

Соединение с трактором:	навешивание
Категория навески	II

Масса

Общая масса	1 840 кг
Масса на диск	ок. 75 кг

Габариты

Транспортная длина	2,85 м
Транспортная ширина	3,05 м

1) Данные производителя;

2) При выдвинутых крайних дисках

показал себя осенью на вязких и глинистых почвах: даже скребки работали безупречно. Он измельчал, уплотнял и при этом не забивался – что еще остается пожелать?

Глубина обработки регулируется по отдельности с левой и правой стороны машины при помощи шпинделей. Несмотря на землю и пыль, они оставались постоянно подвижными. Чего нам действительно не хватало, так это шкалы, которая бы позволяла установить оба шпинделя на одном уровне. Кроме того, можно еще ограничивать глубину, чтобы каток при глубокой обработке не работал с большим ходом и дополнительно увеличивал вес машины, чтобы диски легче входили в почву.

В целом, ежедневная работа с боронной Optimer 301 действительно приятна: она компактна, маневренна и удобна. Компактная дисковая борона держится на катке и нижних тягах трактора (верхняя тяга используется только для подъема орудия). Поэтому, на наш взгляд, продольный паз – единственно правильный вариант навешивания. Помимо этого, по мнению компании Kuhn, нижняя тяга должна быть неподвижно зафиксирована, чтобы препятствовать смещениям бороны вправо или влево. Но мы считаем, что свободное перемещение машины дает возможность очень тонкой ее настройки.

Если машина была правильно настроена, то контроль больше не требуется. Обработанное ею поле кажется



В качестве защиты от камней компания Kuhn использует синтетические эластомерные накладки. По данным производителя, эти накладки должны оставаться стабильными и работоспособными даже после нескольких лет эксплуатации.



Регулировка смещения рядов дисков относительно друг друга требует значительных усилий: перед этим необходимо ослабить шесть болтов.



При правильной настройке борона равномерно обрабатывает почву по всей ширине захвата. При этом отчетливо видны следы зубцов дисков.

необычайно ровным для 3-метровой бороны. Она отлично ведет себя при скорости от 8 до 15 км/ч, показывая при этом хорошие результаты. Для такой скорости хватает трактора мощностью 120 л.с. Масса бороны в 1 840 кг также подходит для подобного тягача без использования дополнительных грузов. Приходящийся на каждый диск вес чуть более 75 кг едва ли можно назвать большим, однако, в наших условиях его всегда было достаточно – не в последнюю очередь благодаря зубчатым дискам.

Что еще было замечено

■ Необходимость обслуживания 32 смазочных ниппелей.

■ Отсутствие инструментов и ящика для них.

■ Доступная и подробная инструкция по эксплуатации.

■ Перечень запасных частей компания Kuhn прилагает (по запросу пользователя) в печатном или электронном варианте на компакт-диске.

■ Качественное лаковое покрытие и техническое исполнение машины (вплоть до освещения).

■ Транспортная ширина в пределах 3,08 м – неприемлема, поэтому, благодаря ряду технических усовершенствований, компания Kuhn намерена снизить ее до 3 м.

■ Для посева промежуточных культур компания предлагает сеялку собственного производства.

Подводя итоги: после долгой паузы компания Kuhn в лице модели Optimer 301 представила весьма симпатичную компактную дисковую борону. Эта пауза оправдала себя, так как в результате получилась компактная машина, очень удобная в обращении. Она работает с небольшими тракторами и с легкостью поднимается ими.

Зубчатые диски оставляют о себе настолько же приятное впечатление, как скребница и прикатывающий каток.

Единственное, что нам не очень понравилось – это отбойный щиток, который часто был причиной забивания машины. Также нельзя назвать совершенной и длительную процедуру регулировки смещения дисков. По сравнению с этим, отсутствие шкалы регулировки глубины обработки не имеет особого значения.

Если фирма Kuhn в ближайшем будущем устранил эти недостатки, то борона Optimer станет настоящим „покорителем сердец“ фермеров.

ЛГ