

Министерство сельского хозяйства  
Российской Федерации

Департамент растениеводства, механизации,  
химизации и защиты растений

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
"Кубанская государственная зональная машиноиспытательная станция"

## **П р о т о к о л   и с п ы т а н и й**

**№ 07-55-2017 (5020662)**



**Борона дисковая БДМ-6,6х4ПК**

<b>Изготовитель (разработчик)</b>	<b>Адрес</b>
ООО "БДМ-Агро"	353180, Краснодарский край, г. Кореновск, ул. Пурыхина, д. 1 а

<b>Результаты испытаний (краткие)</b>	
Борона дисковая БДМ-6,6х4ПК	
<b>Назначение и описание конструкции машины</b>	
<p>Борона дисковая БДМ-6,6х4ПК предназначена для традиционной и минимальной основной и предпосевной обработки почвы под зерновые, технические и кормовые культуры. Борона может работать во всех почвенно-климатических зонах, на всех типах не каменистых почв с содержанием каменистого материала не более 0,5 %, на ровных полях с уклоном до 10°, при влажности почвы до 30 %, твердости до 3,5 МПа.</p> <p>Борона является полуприцепной машиной и состоит из следующих основных узлов: центральной рамы, прицепного устройства, ходовой системы, четырех рядов рабочих органов – сферических вырезных дисков на индивидуальных стойках, гидросистемы. Центральная рама представляет собой сварную конструкцию из брусьев прямоугольного сечения и шарнирно соединенных с ней двух боковых крыльев (правое и левое). В передней части центральной рамы расположено прицепное устройство.</p> <p>К центральной раме и боковым крыльям бороны присоединены индивидуальные стойки с рабочими органами. В задней части центральной рамы расположена ходовая система с пневматическими колесами.</p>	
<b>Качество работы:</b>	
<p>Глубина обработки средняя, см</p> <p>Гребнистость поверхности почвы, см</p> <p>Крошение почвы, %</p> <p>размер фракций, мм:</p> <p>- от 0 до 25 включ</p> <p>Измельчение пожнивных остатков крупностебельных культур, %, размер фракций, см, после прохода:</p> <p>- до 20</p> <p>Заделка пожнивных остатков, %</p> <p>Забивание и залипание рабочих органов</p>	<p style="text-align: center;">Дисковое лушение стерни кукурузы (2 след)</p> <p style="text-align: center;">9,7</p> <p style="text-align: center;">2,9</p> <p style="text-align: center;">88,1</p> <p style="text-align: center;">100</p> <p style="text-align: center;">37,3</p> <p style="text-align: center;">Не отмечено</p>
<b>Условия эксплуатации:</b>	
<p>- навеска (способ агрегатирования)</p> <p>- перевод в рабочее и транспортное положение</p> <p>- настройка рабочих органов</p> <p>- время подготовки машины к работе (навески)</p> <p>Агрегатирование</p> <p>Потребляемая мощность, кВт</p>	<p style="text-align: center;">Полуприцепной Гидросистемой бороны, управляемой из кабины трактора</p> <p style="text-align: center;">Глубина обработки – уг- лом атаки дисков</p> <p style="text-align: center;">0,25</p> <p style="text-align: center;">John Deere 8335R</p> <p style="text-align: center;">Не определялась</p>

Трудоемкость ежесменного ТО, чел.-ч	0,23
Эксплуатационная надежность	Хорошая

<b>Техническая характеристика</b>	
Показатели	Численные значения
Габаритные размеры бороны, мм:	
- в рабочем положении (при угле атаки рядов дисков 18°),	
длина	6960
ширина	6270
высота	1200
- в транспортном положении	
длина	6960
ширина	3550
высота	3120
Рабочие скорости, км/ч	14,0-14,4
Ширина захвата, м:	
- конструкционная	6,15
- рабочая	6,0
Количество обслуживающего персонала, чел.	1
Дорожный просвет, мм	315
Масса машины, кг:	
- эксплуатационная	5730
Пределы регулирования рабочих органов по глубине, см	До 15,0
Число сортов масел и смазок	2
<i>Другие показатели</i>	
Диаметр сферических вырезных дисков, мм	550
Количество рядов дисков, шт.	4
Расстояние между дисками в ряду, мм	400
Угол атаки дисков, град	15-25
Количество гидроцилиндров, шт.	5
Количество шлейф-катков, шт.	3
Диаметр шлейф-катка, мм	500
Количество транспортных колес, шт.	2
Типоразмер шин пневматических колес	12.5/80-15.3

<b>Результаты испытаний</b>	
Качество работы	Условия испытаний были типичными для зоны деятельности МИС. Обрабатываемое поле имело ровные рельеф и микрорельеф, по типу почв преобладал чернозем карбонатный малогумусный сверхмощный. Наличие камней на поле не отме-

	<p>чено.</p> <p>На дисковом лущении стерни кукурузы 2 след, влажность почвы в обрабатываемом слое от 0 до 10 см в среднем составляла от 13,5 до 15,5 %, что удовлетворяло требованиям ТУ – до 30 %. Твердость почвы при этом была от 0,93 до 1,8 МПа (по ТУ до 3,5). Сорные растения на учетной площадке не отмечены. Среднее количество пожнивных остатков составило 378 г/м<sup>2</sup>.</p> <p>При этом показатели качества работы следующие: глубина обработки средняя – 9,7 см, крошение почвы по содержанию фракций размером до 25 мм составило 88,1 % (по ТУ – не менее 80 %). Гребнистость поверхности почвы составила 2,9 см (по ТУ – не более 5 см). Заделка пожнивных остатков составила 37,3 %, измельчение пожнивных остатков крупностебельных культур (размер фракций до 20 см) составило 100 % (по ТУ – не менее 50 %). Забивания и залипания рабочих органов не отмечено.</p>
<p>Эксплуатационные показатели</p>	<p>На дисковом лущении стерни кукурузы (2 след) при средней рабочей скорости движения агрегата 14,2 км/ч, ширине захвата бороны 6,0 м и средней глубине обработки 9,7 см, производительность агрегата за час основного времени составила 8,5 га (по ТУ – 6,6 га/ч, при V=11 км/ч). Производительность за час сменного времени составила – 6,28 га. Удельный расход топлива за время сменной работы получен 7,9 кг/га.</p> <p>В условиях эксплуатации борона дисковая БДМ-6,6×4ПК в агрегате с трактором John Deere 8335R надежно выполняла технологический процесс, коэффициент надежности выполнения технологического процесса равен 1,0 (по ТУ – не менее 0,9).</p>
<p>Безопасность движения</p>	<p>Безопасное транспортирование бороны в агрегате с трактором по дорогам общего пользования поддерживается при помощи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наличия механической фиксации рабочих органов;</li> <li>- обозначенных габаритов и установленного знака ограничения скорости;</li> <li>- собственной световой сигнализации;</li> </ul>

	- имеющейся предохранительной цепи на прицепной снице.
Удобство управления	Удобно
Безопасность выполнения работ	Обеспечена
Техническое обслуживание	<p>Техническое обслуживание (ТО) представляет собой комплекс операций по поддержанию работоспособности борона. Информация на проведение ТО достаточно полно отражена в инструкции по эксплуатации, что позволяет поддержать борону в исправном состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) с трудоемкостью проведения 0,23 чел.-ч (оперативная трудоемкость – 0,17 чел.-ч);</li> <li>- периодическое техническое обслуживание (ПТО) с трудоемкостью проведения 0,5 чел.-ч (оперативная трудоемкость – 0,45 чел.-ч).</li> </ul> <p>Инструкция по эксплуатации содержит достаточно информации для эксплуатации, проведения наладок, регулировок и операций ТО. Текст и рисунки четкие, хорошо читаемые.</p>

<b>Заключение по результатам испытаний</b>	
<p>Борона дисковая БДМ-6,6×4ПК соответствует своему назначению, удовлетворительно агрегируется с трактором John Deere 8335R, надежно выполняет технологический процесс на дисковом лущении стерни кукурузы (2 след), обеспечивая при этом эксплуатационно-технологические и агротехнические показатели качества работы, соответствующие требованиям ТУ и НД.</p> <p>Борона имеет достаточный уровень технической надежности. Коэффициент готовности с учетом организационного времени составил 1,0.</p> <p>При оценке безопасности и эргономичности конструкции установлено, что борона отвечает всем требованиям ГОСТ Р 53489-2009.</p>	

Испытания проведены:	ФГБУ "Кубанская МИС" 352243, Россия, Краснодарский край, г. Новокубанск-3, ул. Кутузова, 5
Испытания провел:	Юрченко Андрей Викторович
Источник информации:	Протокол испытаний № 07-55-2017 (5020662) от 21 ноября 2017 г.