

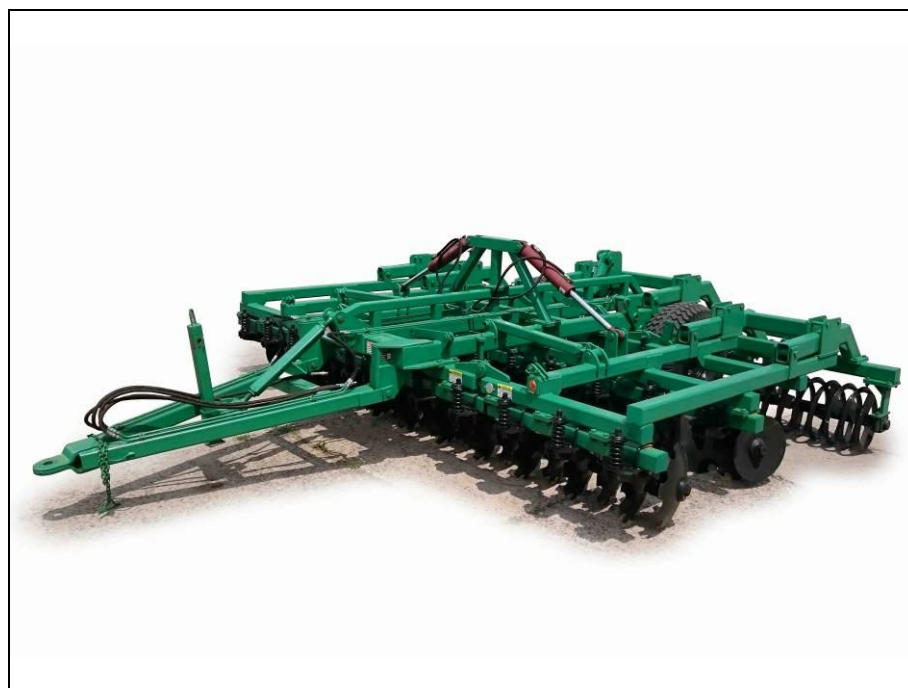
Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации

Департамент растениеводства, механизации,
химизации и защиты растений

Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Кубанская государственная зональная машиноиспытательная станция"

Протокол испытаний

№ 07-62-2017 (5020512)



Борона дисковая тяжелая БДК-5,4М

Изготовитель (разработчик)	Адрес
ОАО РТП "Петровское"	365530, Ставропольский край, г. Светлоград, ул. Привокзальная, 8

Результаты испытаний (краткие)										
Борона дисковая тяжелая БДК-5,4М										
Назначение и описание конструкции машины										
<p>Борона дисковая тяжелая БДК-5,4М предназначена для поверхностной обработки уплотненных почв, уничтожения сорняков и измельчения растительных остатков после уборки толстостебельных пропашных культур, рыхления и подготовки почв под посев, а также для ухода за лугами и пастбищами и основной обработки почвы в почвозащитных, минимальных и энергосберегающих технологиях. Применяется борона на почвах, не засоренных камнями, плитняком и другими препятствиями, с влажностью до 28 % и твердостью до 3,5 МПа.</p> <p>Борона состоит из трехсекционной рамы с прицепным устройством, на которой расположены рабочие органы - два ряда сферических вырезных дисков, диаметром 500, 630 и 660 мм и катки, а также механизмы регулировки глубины хода рабочих органов, шасси и гидросистема.</p>										
Качество работы:										
<p>Глубина обработки средняя, см</p> <p>Гребнистость поверхности почвы, см</p> <p>Подрезание сорных растений, %</p> <p>Крошение почвы, %, не менее, размер фракций:</p> <p style="padding-left: 20px;">от 0 до 10 включ.</p> <p style="padding-left: 20px;">св. 10 -" - 25 -"</p> <p style="padding-left: 20px;">-" - 25 -" - 50 -"</p> <p style="padding-left: 20px;">-" - 50</p> <p>Подрезание растительных остатков, %</p> <p>Заделка растительных остатков, %</p> <p>Забивание и залипание рабочих органов</p>	<p>Дисковое лушение стерни озимой пшеницы (2-й след)</p> <p>6,9</p> <p>2,0</p> <p>100</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: right;">70,5</td> <td style="font-size: 2em;">}</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">18,2</td> <td style="font-size: 2em;">}</td> <td style="text-align: right;">96,6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">7,9</td> <td style="font-size: 2em;">}</td> <td></td> </tr> </table> <p>3,4</p> <p>100</p> <p>83,1</p> <p>Не отмечено</p>	70,5	}		18,2	}	96,6	7,9	}	
70,5	}									
18,2	}	96,6								
7,9	}									
Условия эксплуатации:										
<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>Трудоемкость ежесменного ТО, чел.-ч</p> <p>Эксплуатационная надежность</p>	<p>Полуприцепной</p> <p>Гидросистемой бороны, управляемой из кабины трактора</p> <p>Механическая</p> <p>0,05</p> <p>Тракторы, мощностью 300 л.с.</p> <p>Не определялась</p> <p>0,12</p> <p>Удовлетворительная</p>									

Техническая характеристика	
Показатели	Численные значения
Габаритные размеры бороны, мм:	
- в положении хранения	
длина	7210
ширина	6050
высота	1740
Габаритные размеры бороны в агрегате с трактором Fendt 936, мм:	
- в транспортном положении	
длина	12880
ширина	4100
высота	По трактору
Рабочие скорости, км/ч	9,9-10,1
Ширина захвата, м:	
- конструкционная	5,4
- рабочая	5,0
Количество обслуживающего персонала, чел.	1
Дорожный просвет, мм	230
Масса машины, кг:	
- эксплуатационная	8250
Число сортов масел и смазок	2
<i>Другие показатели</i>	
Тип дисков	Сферические, вырезные
Диаметр дисков, мм	500/630/660
Количество рядов дисков, шт.	2
Количество дисков, шт., всего,	44
в том числе:	
- диаметром 660 мм	21
- диаметром 630 мм	21
- диаметром 500 мм	2
Расстояние между дисками, мм	250
Угол наклона дисков, град	6
Угол атаки батарей, град	15
Количество секций катка, шт.	3
Количество гидроцилиндров, шт.	3
Количество колес, шт.	2

Результаты испытаний	
Качество работы	Условия испытаний были типичными для зоны деятельности МИС. Обрабатываемые поля имели ровные рельеф и микрорельеф, по типу почв преобладал

	<p>чернозем карбонатный малогумусный мощный тяжелосуглинистого механического состава. Наличие камней на полях не отмечено.</p> <p>На дисковом лущении стерни озимой пшеницы влажность почвы составляла от 11,6 до 23,1 %, что соответствует нормативу ТУ – до 28 %. Твердость почвы составляла от 1,01 до 3,11 МПа (по ТУ – до 3,5 МПа). Количество сорняков на учетной площадке составило в среднем 72,5 г/м², а количество пожнивных остатков 400 г/м², что не регламентируется ТУ и НД. Высота сорных растений в среднем составила 20,2 см, в соответствии с требованиями СТО АИСТ 4.6-2010 – до 25 см.</p> <p>При этом показатели качества работы бороны соответствовали требованиям ТУ и НД.</p> <p>Подрезание сорных растений было полным, в соответствии с НД – 100 %, заделка растительных остатков составила 83,1 % (по ТУ не менее 75 %). Крошение почвы (размер фракций от 0 до 50 мм) составило 96,6 % (по ТУ не менее 95 %), при этом гребнистость почвы составила 2,0 см, в соответствии с требованиями ТУ – не более 2,0 см. Забивания и залипания рабочих органов не отмечено.</p>
<p>Эксплуатационные показатели</p>	<p>На дисковом лущении стерни озимой пшеницы (2-й след) при средней рабочей скорости движения агрегата 10,0 км/ч, ширине захвата бороны 5,0 м и глубине обработки 6,9 см, производительность агрегата за час основного времени составила 5,0 га (по ТУ не менее 5,0 га/ч). Производительность за час сменного времени составила – 3,70 га. Удельный расход топлива за время сменной работы получен 7,1 кг/га.</p> <p>В условиях эксплуатации на дисковом лущении стерни озимой пшеницы в агрегате с трактором К-744РЗ "Кировец" борона надежно выполняла технологический процесс, коэффициент надежности выполнения технологического процесса равен 1,0 (по ТУ не менее 0,99).</p>

Безопасность движения	<p>Безопасное транспортирование бороны в агрегате с ЭС по дорогам общего пользования поддерживается при помощи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собственной световой сигнализации; - наличия страховочной цепи на прицепной снице; - обозначенных габаритов по ширине и длине; - знака ограничения максимальной скорости; - механической фиксации рабочих органов.
Удобство управления	Удобно
Безопасность выполнения работ	Обеспечена
Техническое обслуживание	<p>Техническое обслуживание (ТО) представляет собой комплекс операций по поддержанию работоспособности машины. Информация на проведение ТО достаточно полно отражена в инструкции по эксплуатации, что позволяет поддерживать борону в исправном состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) с трудоемкостью проведения 0,15 чел.-ч (оперативная трудоемкость – 0,12 чел.-ч); - периодическое техническое обслуживание (ПТО) с трудоемкостью проведения 0,35 чел.-ч (оперативная трудоемкость – 0,32 чел.-ч) <p>Инструкция по эксплуатации содержит достаточно информации для эксплуатации, проведения наладок, регулировок и операций ТО. Текст и рисунки четкие, хорошо читаемые.</p>

Заключение по результатам испытаний

Борона дисковая тяжелая БДК-5,4М соответствует своему назначению, удовлетворительно агрегируется с тракторами Fendt 936 и К-744РЗ "Кировец". В агрегате с трактором К-744 РЗ "Кировец" надежно выполняет технологический процесс на дисковой обработке почвы, обеспечивая при этом эксплуатационно-технологические и агротехнические показатели качества работы, в основном соответствующие требованиям ТУ и НД.

Борона имеет удовлетворительный уровень технической надежности.

Коэффициент готовности с учетом организационного времени составил 0,99 (по ТУ не менее 0,98).

При проведении оценки безопасности установлено, что конструкция бороны дисковой тяжелой БДК-5,4М соответствует всем требованиям ГОСТ Р 53489-2009.

Испытания проведены:	ФГБУ "Кубанская МИС" 352243, Россия, Краснодарский край, г. Новокубанск-3, ул. Кутузова, 5
Испытания провел:	Пронин Роман Сергеевич
Источник информации:	Протокол испытаний № 07-62-2017 (5020512) от 28 ноября 2017 года