

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

№ 07-105 -2020 (5021012)



Борона дисковая Д-660ПС М "Доминанта"

| Изготовитель (разработчик) | Адрес |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| ООО "Промзапчасть" | 309295, г. Шебекино, ул. Ржевское шоссе, 370 а |

| Результаты испытаний (краткие) | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Борона дисковая Д-660ПС М "Доминанта" | |
| Назначение и описание конструкции машины | |
| <p>Предназначена для традиционной и минимальной основной и предпосев-ной обработки почвы под зерновые, технические и кормовые культуры, осве-жения задернелых лугов и лущения стерни, измельчения и заделки пожнив-ных остатков предшественников и сорной растительности в почву, создания взрыхленного и выровненного слоя почвы, а так же для освоения залежных земель, покрытых густой растительностью, при обработке пласта многолет-них трав и полей после уборки кукурузы, подсолнечника и других высокосте-бельных культур и при заделке высокостебельных сидератов. борона может работать на всех типах почв, кроме каменистых с содержанием каменистого материала не более 0,5 %, с уклоном поверхности поля до 8 %, высотой рас-тительных остатков до 15 см, влажностью почвы 12-23 % и твердостью почвы в обрабатываемом слое не более 3,0 МПа.</p> <p>Борона состоит из центральной рамы с прицепным устройством и транс-портными колесами, и шарнирно соединенными с ней двух боковых секций на которых расположены рабочие органы - два ряда сферических вырезных дисков и катки, гидросистема.</p> | |
| Качество работы: | |
| Вид работы | Дисковое лущение стер-ни кукурузы (1-й след) |
| Глубина обработки средняя, см | 4,2 |
| Крошение почвы, %, не менее, размер фракций, мм: | |
| до 25 | 83,6 |
| св. 25 до 50 | 10,4 |
| "- 50 | 6,0 |
| Гребнистость поверхности почвы, см | 2,3 |
| Измельчение пожнивных остатков крупносте-бельных культур, %, по фракциям, см: | |
| - до 25 | 100 |
| - св. 25 | 0 |
| Массовая доля заделанных в почву пожнивных остатков, % | 75,2 |
| Забивание и залипание рабочих органов | Не отмечено |
| Условия эксплуатации: | |
| - навеска (способ агрегатирования) - перевод в рабочее и транспортное положение | Полуприцепной Гидросистемой бороны, управляемой из кабины трактора |
| - настройка рабочих органов - время подготовки машины к работе (навески), ч | Механическая 0,07 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Агрегатирование Трудоемкость ежесменного ТО, чел.-ч Эксплуатационная надежность | Тракторы кл. 5 0,17 Хорошая |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

| Техническая характеристика | |
|-------------------------------------------|--------------------|
| Показатели | Численные значения |
| Габаритные размеры машины, мм: | |
| - в рабочем положении | |
| длина | 7000 |
| ширина | 6930 |
| высота | 1900 |
| - в транспортном положении | |
| длина | 6800 |
| ширина | 3000 |
| высота | 3850 |
| Рабочие скорости, км/ч | 14,0-14,2 |
| Ширина захвата, м: | |
| - конструкционная | 6,6 |
| - рабочая | 6,6 |
| Транспортная скорость, км/ч | До 20 |
| Количество обслуживающего персонала, чел. | 1 |
| Дорожный просвет, мм | 400 |
| Масса машины, кг: | |
| - эксплуатационная | 8970 |
| <i>Другие показатели</i> | |
| Расстояние между дисками в ряду, мм | 270 |
| Количество рядов дисков, шт. | 2 |
| Угол атаки рядов дисков, град | 20 |
| Диаметр диска, мм | 610 |
| Количество дисков, шт. | 48 |
| Расстояние между рядами дисков, см | 1180 |
| Количество гидроцилиндров, шт. | 6 |
| Количество пневматических колес, шт. | 2 |
| Типоразмер шин пневматических колес | 400/60-15.5 |

| Результаты испытаний | |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Качество работы | <p>Условия испытаний были типичными для зоны деятельности МИС и не полностью соответствовали требованиям ТУ и НД по влажности и твердости почвы в обрабатываемом слое.</p> <p>Обрабатываемые поля имели ровные рельеф и микрорельеф, по типу почв преобладал чернозем выщелоченный, тяжелосуглинистый, малогумус-</p> |

| | |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>ный, сверхмощный. Наличие камней и сорняков на полях не отмечено.</p> <p>Влажность почвы в обрабатываемом слое до 5,0 см была в среднем 9,3 %, что не соответствует требованиям ТУ – 12-23 % по слоям. Твердость почвы в обрабатываемом слое до 5 см в среднем составила 2,6 МПа, а местами достигала 3,7 МПа, что так же не требованиям ТУ не более 3,0 МПа. Количество пожнивных остатков на учетной площадке составило в среднем 745 г/м², что не регламентируется по ТУ.</p> <p>При этом показатели качества работы следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - глубина обработки средняя - 4,2 см; крошение почвы по содержанию фракций размером до 25 мм составило 83,6 %, что соответствует требованиям ТУ – не менее 80-90 %. Гребнистость поверхности почвы составила 2,3 см (по ТУ не более 3,0-5,0 см). Массовая доля заделанных в почву пожнивных остатков составила 75,2 % (по ТУ– 100 %), измельчение пожнивных остатков крупнотылевых культур (размер фракций до 15 см) составило 60,2 % (по ТУ не менее 60 %), размер фракций до 25 см – 100 % (по ТУ не менее 80 %). Забивания и залипания рабочих органов не отмечено |
| <p>Эксплуатационные показатели</p> | <p>При средней рабочей скорости движения агрегата 16,8 км/ч (по ТУ – до 15,0 км/ч), средней рабочей ширине захвата бороны 6,6 м и средней глубине обработки 4,2 см, производительность агрегата за час основного времени составила 11,07 га (по ТУ не менее 7,26 га/ч), производительность за час сменного времени – 8,70 га, удельный расход топлива за время сменной работы получен 7,79 кг/га.</p> <p>Коэффициент использования сменного времени составил 0,79 (по ТУ не менее 0,75-0,77).</p> <p>Коэффициент надежности технологического процесса равен 1,0 (по ТУ не менее 0,95).</p> |
| <p>Безопасность движения</p> | <p>Из-за отсутствия предохранительной цепи на прицепной снице и боковых световозвращателей уровень безопасного транспортирования бороны, в агрегате с ЭС по дорогам общего пользования снижен</p> |

| | |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 руководстве по эксплуатации, что позволяет поддерживать борону в исправном состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ежедневное техническое обслуживание (ЕТО) с трудоемкостью проведения 0,17 чел.-ч (оперативная трудоемкость – 0,15 чел.-ч); - периодическое техническое обслуживание (ПТО) с трудоемкостью проведения 0,32 чел.-ч (оперативная трудоемкость – 0,30 чел.-ч). <p>Руководство по эксплуатации содержит достаточно информации для эксплуатации, проведения наладок, регулировок и операций ТО. Текст и рисунки четкие, хорошо читаемые.</p> |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Заключение по результатам испытаний | |
| <p>Борона дисковая Д-660ПС М "Доминанта" соответствует своему назначению, удовлетворительно агрегатируется с трактором Versatile 2375, надежно выполняет технологический процесс на дисковом лущении почвы, обеспечивая при этом эксплуатационно-технологические и агротехнические показатели качества работы, соответствующие требованиям ТУ и НД.</p> <p>Борона дисковая имеет достаточный уровень технической надежности. Коэффициент готовности с учетом организационного времени составил 1,0 (по ТУ не менее 0,98).</p> <p>При этом отмечено, что борона дисковая Д-660ПС М "Доминанта" имеет девять несоответствий требованиям ТУ, из них четыре несоответствия требованиям безопасности и эргономичности конструкции ГОСТ Р 53489-2009 по четырем пунктам, устранение которых не требует внесения существенных изменений в конструкцию машины.</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 № 07-105-2020 (5021012) от 26 ноября 2020 года |