

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"КУБАНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЗОНАЛЬНАЯ
МАШИНОИСПЫТАТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ"**

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 07-19-2025

от 12 ноября 2025 года

для определения функциональных характеристик (потребительских свойств)
и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования

Борона дисковая (Дискатор-мульчировщик) merus 6

Новокубанск 2025

1. СВЕДЕНИЯ О МАШИНЕ, ПЕРИОДЕ И МЕСТЕ ИСПЫТАНИЙ

Наименование и марка, модель, модификация	Борона дисковая (Дискатор-мульчировщик) merus 6
Заводской номер машины (в отношении самоходных машин также марка и № двигателя)	10668
Год производства	2023
Производитель	ООО "БДМ-Агро", 353180, Краснодарский край, г. Кореновск, ул. Пурыхина, д.1А
Сведения о подтверждении соответствия (реквизиты сертификата соответствия (декларации о соответствии), орган, выдавший сертификат (зарегистрировавший декларацию), дата начала действия, срок окончания действия)	Сертификат соответствия № ЕАЭС RU C-RU.HB63.B.01519/23 Серия RU № 0449169 Орган по сертификации - Общества с ограниченной ответственностью "НИЦ ТЕСТ" Срок действия сертификата с 04.04.2023 г. по 28.03.2028 г.
Период проведения испытаний	30.05-12.11.2025 г.
Место проведения испытаний	ООО Агрофирма "Тысячный", Краснодарский край, Гулькевичский район, х. Тысячный

Испытания бороны дисковой (Дискатор-мульчировщик) merus 6 проведены по параметрам, предусмотренным Перечнем критериев определения функциональных характеристик (потребительских свойств) и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 01 августа 2016 г. № 740 «Об определении функциональных характеристик (потребительских свойств) и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования» (далее Перечень), и указанным в технической и эксплуатационной документации: ТУ 4732-030-55942189-2013 от 02.09.2013 г. и руководстве по эксплуатации.

При проведении испытаний уполномоченный представитель заявителя отсутствовал.

2. НАЗНАЧЕНИЕ МАШИНЫ

Борона дисковая (Дискатор-мульчировщик) merus 6 предназначена для традиционной и минимальной основной, предпосевной обработки почвы под зерновые, технические и кормовые культуры на полях с уклоном не более 10° . Применяется на всех видах почв с влажностью не более 30 %, твердостью в обрабатываемом слое не более 3,5 МПа, на не каменистых почвах с содержанием каменистого материала не более 0,5 %.

Борона дисковая (Дискатор-мульчировщик) применяется во всех почвенно-климатических зонах.

Агрегатируется с тракторами тягового класса 4.



Рисунок 1 – Борона дисковая (Дискатор-мульчировщик) merus 6
вид спереди слева



Рисунок 2 – Борона дисковая (Дискатор-мульчировщик) merus 6
в агрегате с трактором John Deere 8430
на дисковом лущении стерни озимой пшеницы



Рисунок 3 – Борона дисковая (Дискатор-мульчировщик) merus 6
в агрегате с трактором John Deere 8430
на дисковом лущении пожнивных
остатков подсолнечника

3. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

3.1 Условия проведения испытаний на дисковом лущении стерни озимой пшеницы

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
<u>Вид работы</u>	Традиционная и минимальная основная, предпосевная обработка почвы под зерновые, технические и кормовые культуры	Дисковое лущение стерни озимой пшеницы
<u>Условия испытаний</u>		
Тип почвы и название по механическому составу	Все типы почв	Черноземы карбонатные малогумусные, мощные, тяжелосуглинистые
Рельеф, уклон, град.	Не более 10	0
Микрорельеф	Нет данных	Выровненный
Влажность почвы, %, в слое, см:		
св. 0 до 5 включ.	Не более 30	9,2
"- 5 "-" 10 "-"	по слоям	13,9
"- 10 "-" 15 "-"		14,0
Твердость почвы, МПа, в слое, см:		
св. 0 до 5 включ.	Не более 3,5	1,2
"- 5 "-" 10 "-"	по слоям	2,3
"- 10 "-" 15 "-"		3,4
Засоренность почвы сорными растениями, шт./м ²	Нет данных	0
Засоренность почвы пожнивными остатками, г/м ²	То же	481,0
Засоренность почвы камнями, %	Не более 0,5	0
Предшественник и предшествующая обработка почвы	В соответствии с технологической картой хозяйства	Уборка. Озимая пшеница.
<u>Состав агрегата</u>	Борона дисковая (Дискатор-мульчировщик) merus 6 + трактор John Deere 8430 тягового класса 4	Борона дисковая (Дискатор-мульчировщик) merus 6 + трактор John Deere 8430 (тяговый класс 6)*

*Пояснение приведено в письме № 212 от 24.10.2025 г. (Приложение Г).

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
<u>Режим работы</u>		
Рабочая скорость движения агрегата, км/ч	Не менее 8,0	13,9
Рабочая ширина захвата бороны, м	6,2±0,2	6,0
Производительность основного времени за 1 ч, га	6,82 (при скорости 11 км/ч)	8,34

Показатели условий испытаний определены по ТУ 4732-030-55942189-2013, ГОСТ 20915-2011, ГОСТ 33687-2015.

3.2 Условия проведения испытаний на дисковом лущении пожнивных остатков подсолнечника

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
<u>Вид работы</u>	Традиционная и минимальная основная, предпосевная обработка почвы под зерновые, технические и кормовые культуры	Дисковое лущение пожнивных остатков подсолнечника
<u>Условия испытаний</u>		
Тип почвы и название по механическому составу	Все типы почв	Черноземы карбонатные малогумусные, мощные, тяжелосуглинистые
Рельеф, уклон, град.	Не более 10	0
Микрорельеф	Нет данных	Выровненный
Влажность почвы, %, в слое, см:		
св. 0 до 5 включ.	Не более 30	16,4
"- 5 "-" 10 "-"	по слоям	21,7
"- 10 "-" 15 "-"		24,7
Твердость почвы, МПа, в слое, см:		
св. 0 до 5 включ.	Не более 3,5	0,7
"- 5 "-" 10 "-"	по слоям	1,4
"- 10 "-" 15 "-"		2,6
Засоренность почвы сорными растениями, шт./м ²	Нет данных	0
Засоренность почвы пожнивными остатками, г/м ²	То же	552
Засоренность почвы камнями, %	Не более 0,5	0
Предшественник и предшествующая обработка почвы	В соответствии с технологической картой хозяйства	Уборка. Подсолнечник
<u>Состав агрегата</u>	Борона дисковая (Дискатор-мульчировщик) merus 6+ трактор тягового класса 4	Борона дисковая (Дискатор-мульчировщик) merus 6 + трактор John Deere 8430 (тяговый класс 6)*

*Пояснение приведено в письме № 1/01-212 от 24.10.2025 г. (Приложение Г).

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
<u>Режим работы</u>		
Рабочая скорость движения агрегата, км/ч	Не менее 8	12,5
Рабочая ширина захвата бороны, м	$6,0 \pm 0,2$	6,0
Производительность основного времени за 1 ч, га	6,82 (при скорости 11 км/ч)	7,5

Показатели условий испытаний определены по ТУ 4732-030-55942189-2013, ГОСТ 20915-2011, ГОСТ 33687-2015.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя в соответствии с Перечнем	Значение показателя				Способы (методы) определения функциональных характеристик (потребительских свойств) и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования
	в Перечне	в технической и эксплуатационной документации	по результатам испытаний	дисковое лущение стерни озимой пшеницы	
1	2	3	4		5
Глубина обработки, см, не менее	12	12	12,3	12,1	Приказ МСХ № 573 прил. 1 п. 2.2.1
Крошение почвы, процент комков размером до 25 мм включительно, не менее	90	90	90,1	90,1	Приказ МСХ № 573 прил. 1 п. 2.2.3
Подрезание сорняков, процентов, не менее	95	95	100	100	Приказ МСХ № 573 прил. 1 п. 2.2.6
Гребнистость поверхности почвы, см, не более	5	5	2,9	3,0	Приказ МСХ № 573 прил. 1 п. 2.2.8
Полнота заделки растительных остатков, процентов, не менее	60	60	71,9	61,6	Приказ МСХ № 573 прил. 1 п. 2.2.10
Измельчение пожнивных остатков крупностебельных культур, процент, размер фракции до 25 см, не менее	60	60	Не требуется*	61,3	Приказ МСХ № 573 прил. 1 п. 2.2.13
Наработка на отказ единичного изделия, часов, не менее	100	100	131		Приказ МСХ № 573 прил. 1 п. 2.2.17 СТО АИСТ 2.8-2010 п. 6.4.6.2

*Пояснение приведено в письме № 1/01-212 от 24.10.2025 г. (Приложение Г).

Приложение А

Перечень отказов и повреждений машины за период испытаний

Наименование узла, агрегата, системы	Наименование отказа, повреждения, внешнее проявление и характер отказа	Причина отказа, повреждения: конструктивный (К), производственный (П), эксплуатационный (Э)	Наработка машины (узла) до отказа, ч	Количество случаев	Группа сложности
Индивидуальная пружинная стойка рабочего органа (сферического диска)	Излом индивидуальной пружинной стойки	Низкое качество изготовления пружинной стойки (П)	62	1	II



Рисунок А.1 – Излом индивидуальной пружинной стойки рабочего органа (сферического диска).

Приложение Б

Перечень использованных средств измерений

Измеряемый параметр	Наименование, марка и номер средства измерений	Срок действия результатов поверки
Влажность почвы	Весы электронные MWII-300, № 040405382	До 15.12.2025
	Шкаф сушильный ШС-80-02, № 022201566, ТУ 28.21.13-030-00141798-2017	До 29.10.2027
Твердость почвы	Твердомер ТПМ-30, № 06, ТУ 10.13.052-89	До 11.05.2026
Глубина обработки почвы	Линейка измерительная № 1/0, ГОСТ 427-75	До 16.12.2025
Крошение почвы	Весы электронные М-ER 323-30.5, № 10292	До 14.08.2026
	Решета № 4, ТУ 10.12.006-89	До 11.05.2026
Измельчение пожнивных остатков	Весы электронные М-ER 323-30.5, № 10292	До 14.08.2026
	Рамка деревянная № 102, ТУ 10.13.002-89	До 11.05.2026
Скорость движения	Секундомер СОСпр-26, № 5506, ТУ 25-1819.021-90	До 19.12.2025
Длина учетной делянки, путь, расстояние	Мерный циркуль № 15/5, ТУ 10.13.006-89	До 11.05.2026
Ширина захвата	Рулетка измерительная Р30У3К, № 11, ГОСТ 7502-89	До 16.12.2025
Конструктивные параметры: - габаритные размеры	Рулетка измерительная Р30У3К, № 11, ГОСТ 7502-89	До 16.12.2025

Директор Кубанской МИС, к.т.н.

В.И. Масловский

Начальник отдела испытаний

К.А. Хомко

Зав. отделом экономических исследований
и агрооценки машин

В.мф.

Т.А. Вакуленко

Приложение В

БДМ-АГРО
МЕРНИКОВ

25

ЛЕТ ИСТОРИИ АГРАРНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

Директору
ФГБУ «Кубанская МИС»
Масловскому В.И.

Уважаемый Виталий Иванович!

Борона дисковая (Дискатор-мульчировщик) merus 6, как и другие дискаторы производства ООО «БДМ-Агро» предназначены для выполнения поверхностной обработки верхнего слоя для целей рыхления, измельчения пожнивных остатков, их частичной заделки и подготовки почвы к посеву в минимальных технологиях производства с глубиной до 12 см.

Другие операции и (или) работы конструкцией не предусмотрены.

Генеральный директор
ООО «БДМ-Агро»



Ю.С. Мерникова

Приложение Г



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ РАСТЕНИЕВОДСТВА,
МЕХАНИЗАЦИИ, ХИМИЗАЦИИ
И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ
(Депрастениеводство)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"КУБАНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЗОНАЛЬНАЯ
МАШИНОИСПЫТАТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ"
(ФГБУ "Кубанская МИС")

352243, г. Новокубанск, Краснодарского края
ул. Кутузова, 5, тел. (86195) 36063 факс 36281
E-mail: kubmis@yandex.ru <http://www.kubmis.ru>

24.10.2025 № 1/01-212

На № _____ от _____

И.о. Председателя Комиссии
по определению функциональных
характеристик (потребительских
свойств) и эффективности
сельскохозяйственной техники
и оборудования

Андреянову Е.В.

Уважаемый Евгений Владимирович!

В протоколе испытаний № 07-19-2025 по определению функциональных характеристик (потребительских свойств) и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования борона дисковой (Дискатор-мульчировщик) merus 6 отмечено следующее:

- для увеличения производительности хозяйством было принято решение агрегатировать борону с трактором John Deere 8430 (тягового класса 6), что не отразилось на качестве работы бороны дисковой.
- определение значения показателя "Измельчение пожнивных остатков крупностебельных культур" на дисковом лущении стерни озимой пшеницы не требуется и определяется только на дисковом лущении крупностебельных культур (подсолнечник, кукуруза) – ГОСТ 33687-2015, п. 7.3.3.5.
- В ходе проведения испытаний при наработке 62 ч выявлен один отказ II группы сложности – излом индивидуальной пружинной стойки рабочего органа сферического диска. Отказ носит производственный характер и обусловлен низким качеством изготовления индивидуальной пружинной стойки. Простой машины при этом составил 2 ч, что не повлияло на ход проведения испытаний.

Общая наработка бороны дисковой (Дискатор-мульчировщик) merus 6 составила 131 ч. Наработка на отказ единичного изделия также составила 131 ч (по ПП № 740 – не менее 100 ч) и определена в соответствии с СТО АИСТ 2.8-2010 "Испытания сельскохозяйственной техники. Надежность. Методы оценки показателей", п. 6.4.6.2 и соответствуют действительности.

Наработку на отказ T_o , вычисляют по формуле:

$$T_o = \frac{T}{m} = \frac{131}{1} = 131 \text{ ч}$$

где T – общая наработка машины, ч;

m – число отказов.

По результатам испытаний ФГБУ «Кубанская МИС» рекомендует Комиссии принять решение по бороне дисковой (Дискатор-мульчировщик) merus 6, подпункт А, пункта 24 ПП № 740.

Директор



В.И. Масловский