

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 07-34-2021

от 19 ноября 2021 года

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

БОРОНЫ ДИСКОВОЙ (ДИСКАТОРА) БДМ 9×2ПТ

Новокубанск 2021

1. СВЕДЕНИЯ О МАШИНЕ, ПЕРИОДЕ И МЕСТЕ ИСПЫТАНИЙ

| | |
|---|---|
| Наименование и марка, модель, модификация | Борона дисковая (Дискатор) БДМ 9×2ПТ |
| Заводской номер машины (в отношении самоходных машин также марка и № двигателя) | 9747 |
| Год производства | 2019 |
| Производитель | ООО "БДМ-Агро", г. Кореновск |
| Сведения о подтверждении соответствия (реквизиты сертификата соответствия (декларации о соответствии), орган, выдавший сертификат (зарегистрировавший декларацию), дата начала действия, срок окончания действия) | Сертификат соответствия № TC RU C-RU.ВЯ01.В.00244 Серия RU № 0659147 Орган по сертификации – Общество с ограниченной ответственностью "Гарант-Тест" Срок действия сертификата с 19.01.2018 по 18.01.2023 |
| Период проведения испытаний | 31.05 - 19.11.2021 г. |
| Место проведения испытаний | ЗАО им. Мичурина, Новокубанский район, Краснодарский край |

Испытания бороны дисковой (Дискатора) БДМ 9×2ПТ 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 и руководстве по эксплуатации.

При проведении испытаний присутствовал уполномоченный представитель заявителя Самсонкин Андрей Александрович (письмо № 037 от 10.03.2021 г.).

2. НАЗНАЧЕНИЕ МАШИНЫ

Борона дисковая (Дискатор) БДМ 9×2ПТ предназначена для уничтожения сорняков, измельчения и заделки пожнивных остатков.

Применяется во всех зонах землепользования, на почвах с влажностью не более 30 %, уклоном поверхности поля не более 10° и твердостью почвы в обрабатываемом слое не более 3,5 МПа.

Борона не предусмотрена для использования на каменистых почвах, с содержанием каменистого материала более 0,5 %.

Агрегатируется с тракторами тягового класса 8.



Рисунок 1 – Борона дисковая (Дискатор) БДМ 9×2ПТ, вид спереди слева



Рисунок 2 – Борона дисковая (Дискатор) БДМ 9×2ПТ
в агрегате с трактором John Deere 9430
на дисковом лущении стерни озимого ячменя (1 след)



Рисунок 3 – Борона дисковая (Дискатор) БДМ 9×2ПТ
в агрегате с трактором John Deere 9430
на дисковом лущении пожнивных остатков
кукурузы (1 след)

3. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Условия проведения испытаний на дисковом лущении стерни озимого ячменя

| Показатель | Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией | Фактическое значение при проведении испытаний |
|---|--|--|
| <u>Вид работы</u> | Уничтожение сорняков, измельчение и заделка пожнивных остатков | Дисковое лущение стерни озимого ячменя (1 след) |
| <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 | Ровный |
| Микрорельеф, ± см | Нет данных | Выровненный |
| Влажность почвы, %, в слое, см: | | |
| св. 0 до 5 включ. | } | 16,2 |
| "- 5 -"-10 -"- | | 18,8 |
| "- 10 -"-15 -"- | | 20,6 |
| Твердость почвы, МПа, в слое, см: | | |
| св. 0 до 5 включ. | } | 1,3 |
| "- 5 -"-10 -"- | | 1,5 |
| "- 10 -"-15 -"- | | 2,1 |
| Засоренность почвы сорными растениями, г/м ² | Нет данных | 102,5 |
| Высота сорных растений, см | То же | 18,5 |
| Засоренность почвы пожнивными остатками, г/м ² | -" | 117,5 |
| Засоренность почвы камнями, % | Не более 0,5 | 0 |
| Предшественник и предшествующая обработка почвы | Нет данных | Озимый ячмень |
| <u>Состав агрегата</u> | Борона дисковая (Дискатор) БДМ-9х2ПТ + трактор тягового класса 8 | Борона дисковая (Дискатор) БДМ-9х2ПТ + трактор John Deere 9430 (тяговый класс 8) |
| <u>Режим работы</u> | | |
| Рабочая скорость движения агрегата, км/ч | Не менее 8,0 | 10,6 |
| Рабочая ширина захвата бороны, м | 8,9±0,2 | 8,8 |

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 КУКУРУЗЫ

| Показатель | Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией | Фактическое значение при проведении испытаний |
|---|--|--|
| <u>Вид работы</u> | Уничтожение сорняков, измельчение и заделка пожнивных остатков | Дисковое лушение пожнивных остатков кукурузы (1 след) |
| <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 | Ровный |
| Микрорельеф, ± см | Нет данных | Выровненный |
| Влажность почвы, %, в слое, см: | | |
| св. 0 до 5 включ. | } Не более 30 | 20,4 |
| "- 5 -"-10 -"- | | 21,8 |
| "- 10 -"-15 -"- | | 26,6 |
| Твердость почвы, МПа, в слое, см: | | |
| св. 0 до 5 включ. | } Не более 3,5 | 0,7 |
| "- 5 -"-10 -"- | | 1,3 |
| "- 10 -"-15 -"- | | 1,4 |
| Засоренность почвы сорными растениями, г/м ² | Нет данных | 0 |
| Засоренность почвы пожнивными остатками, г/м ² | То же | 625 |
| Засоренность почвы камнями, % | Не более 0,5 | 0 |
| Предшественник и предшествующая обработка почвы | Нет данных | Кукуруза на силос |
| <u>Состав агрегата</u> | Борона дисковая (Дискатор) БДМ 9х2ПТ + трактор тягового класса 8 | Борона дисковая (Дискатор) БДМ 9х2ПТ + трактор John Deere 9430 (тяговый класс 8) |
| <u>Режим работы</u> | | |
| Рабочая скорость движения агрегата, км/ч | Не менее 8,0 | 10,2 |
| Рабочая ширина захвата бороны, м | 8,9±0,2 | 8,8 |

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 функ- циональных характе- ристик (потребитель- ских свойств) и эф- фективности сельско- хозяйственной техни- ки и оборудования |
|--|---------------------|---|---|--|--|
| | в Перечне | в техниче- ской и экс- плуатаци- онной до- кументации | по результатам испытаний | | |
| | | | дисковое лушение стерни озимого ячменя (1след) | дисковое лушение пожнивных остатков кукурузы (1 след) | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Глубина обработки, см, не менее | 12 | 12 | 12,7 | 12,1 | Приказ МСХ № 573 прил. 1 п. 2.2.1 |
| Крошение почвы, процент комков размером до 25 мм включительно, не менее | 80 | 90 | 94,1 | 90 | Приказ МСХ № 573 прил. 1 п. 2.2.3 |
| Подрезание сорняков, процентов, не менее | 100 | 95 | 100 | -* | Приказ МСХ № 573 прил. 1 п. 2.2.6 |
| Гребнистость поверхности почвы, см, не более | 5 | 5 | 2,9 | 3,4 | Приказ МСХ № 573 прил. 1 п. 2.2.8 |
| Полнота заделки раститель- ных остатков, процентов, не менее | 60 | Нет данных | 89,8 | 63,8 | Приказ МСХ № 573 прил. 1 п. 2.2.10 |
| Измельчение пожнивных остатков крупностебельных культур, процентов, не менее: | | | | | Приказ МСХ № 573 |
| размер фракций до 15 см | 60 | Нет данных | Не требуется | 65,8 | прил. 1 п. 2.2.12.1 |
| размер фракций до 25 см | 80 | 60 | Не требуется | 100 | прил. 1 п. 2.2.12.2 |
| Наработка на отказ единичного изделия, часов, не менее | 100 | 100 | Более 226 | | Приказ МСХ № 573 прил. 1 п. 2.2.17 СТО АИСТ 2.8-2010 п. 6.4.6.2 |

*Засоренность почвы сорными растениями не отмечена.

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 |
|---|--|---|--------------------------------------|--------------------|------------------|
| <p>Отказов и повреждений бороны дисковой (Дискатора) БДМ 9×2ПТ за период испытаний не отмечено.</p> | | | | | |

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 26.11.2021 |
| | Низкотемпературная лабораторная печь SNOL 67/350, № 07738 ST8372805-003:2000 | До 13.10.2023 |
| Твердость почвы | Твердомер ТПМ-30, № 06, ТУ 10.13.052-89 | До 11.05.2022 |
| Скорость движения | Секундомер СОСпр-26, № 5506 ТУ 25-1819.021-90 | До 26.11.2021 |
| Длина учетной делянки, путь, расстояние | Мерный циркуль № 15/5 ТУ 10.13.004-89 | До 11.05.2022 |
| Ширина захвата | Рулетка измерительная № 6/0, ГОСТ 7502-98 | До 26.11.2021 |
| Глубина обработки почвы, заделка пожнивных остатков | Линейка измерительная, № 1/0, ГОСТ 427-75 | До 26.11.2021 |
| | Линейка измерительная, № 1/9, ГОСТ 427-75 | До 26.11.2021 |
| Крошение почвы | Набор решет № 4, ТУ 10.13.006-89 | До 11.05.2022 |
| | Весы электронные "М-ER 323-30.5", № 32310292 | До 27.05.2022 |
| Конструктивные параметры: - габаритные размеры и другие линейные величины | Мерная лента Р 30 УЗК, № 3/3 ГОСТ 7502-89 | До 26.11.2021 |
| | Линейка измерительная металлическая № 34, ГОСТ 427-75 | До 26.11.2021 |
| | Рулетка измерительная металлическая № 6/0, ГОСТ 7502-89 | До 26.11.2021 |

Директор Кубанской МИС, к.т.н.

Начальник отдела испытаний

Уполномоченный представитель
заявителя



В.И. Масловский

Э.В. Перов

А.А. Самсонкин

Приложение В



ИЗЫСКАНИЯ. РАЗРАБОТКА. ПРОИЗВОДСТВО.

ООО «БДМ-Агро»
353180 Краснодарский край,
г. Кореновск, ул. Пурыхина, 1А
т./факс: 8(861-42) 4-76-32
E-mail: mail@bdm-agro.ru
www.bdm-agro.ru

Директору ФГБУ «КУБАНСКОЙ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЗОНАЛЬНОЙ
МАШИНОИСПЫТАТЕЛЬНОЙ СТАНЦИИ»
Масловскому Виталию Ивановичу

« 10 » марта 2021г. № 037

Уважаемый Виталий Иванович!

ООО «БДМ-Агро», в лице Генерального директора Мерниковой Таисии Никифоровны, доверяет Техническому директору Самсонкину Андрею Александровичу представлять интересы Общества в ФГБУ «Кубанская МИС» с целью организации и участия в испытаниях Культиваторов КС-8А, КС-8М, Борон дисковых БДМ-2, 8х4П, БДМ-3х4П, БДМ-4х2П, БДМ-4х4ПР, БДМ-5х2П, БДМ-6х4П, БДМ-5х4ПК, БДМ-6, 6х4ПК, БДМ-7х2П, БДМ-8х4П, БДМ-9х2ПТ, БДМ-9х4П, для чего ему предоставляется право от имени Общества подписывать все необходимые документы, в том числе протоколы испытаний, а так же выполнять иные необходимые действия, связанные с выполнением данного поручения.

Образец подписи Самсонкина А.А.  удостоверяю.

Генеральный директор

Т. Н. Мерникова

Юридический адрес:
353180 Краснодарский край,
г. Кореновск, ул. Пурыхина 1а.
т./ф.: 8(86142) 4-76-32
mail@bdm-agro.ru www.bdm-agro.ru

ООО «БДМ-Агро»
ИНН 2309074315 КПП 237301001
р/с 4070281010330001194
к/с 30101810145250000411
Филиал «Центральный» Банка ВТБ (ПАО) в г. Москве БИК 044525411

Приложение Г



ИЗЫСКАНИЯ. РАЗРАБОТКА. ПРОИЗВОДСТВО.

ООО «БДМ-Агро»
353180 Краснодарский край,
г. Кореновск, ул. Пурыгина, 1А
т./факс: 8(861-42) 4-76-32
E-mail: mail@bdm-agro.ru
www.bdm-agro.ru

Директору ФГБУ «КУБАНСКОЙ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЗОНАЛЬНОЙ
МАШИНОИСПЫТАТЕЛЬНОЙ СТАНЦИИ»
Масловскому Виталию Ивановичу

« 10 » июня 2021г. № 082/11

Уважаемый Виталий Иванович!

В заявке на определение функциональных характеристик (потребительских свойств) на 2021 год борон дисковых БДМ-2, 8х4П, БДМ-3х4П, БДМ-4х2П, БДМ-4х4ПР, БДМ-5х2П, БДМ-6х4П, БДМ-5х4ПК, БДМ-6, 6х4ПК, БДМ-7х2П, БДМ-8х4П, БДМ-9х2ПТ, БДМ-9х4П производства ООО «БДМ-Агро», указанные машины были ошибочно отнесены к дисковым легким боронам. Прошу рассматривать данные изделия как дисковые тяжелые бороны.

Генеральный директор

Т. Н. Мерникова

Юридический адрес:
353180 Краснодарский край,
г. Кореновск, ул. Пурыгина 1а.
т./ф.: 8(86142) 4-76-32
mail@bdm-agro.ru www.bdm-agro.ru.

ООО «БДМ-Агро»
ИНН 2309074315 КПП 237301001
р/с 4070281010330001194
к/с 30101810145250000411
Филиал «Центральный» Банка ВТБ (ПАО) в г. Москве БИК 044525411



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ РАСТЕНИЕВОДСТВА,
МЕХАНИЗАЦИИ, ХИМИЗАЦИИ
И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ
(Депрастениеводство)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"КУБАНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЗОНАЛЬНАЯ
МАШИНОСПЫТАТЕЛЬНАЯ 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>

18.11.2021 № 1/01-333

На № _____ от _____

Приложение Д

Директору департамента
растениеводства, механизации,
химизации и защиты растений
Министерства сельского хозяйства
Российской Федерации

Некрасову Р.В.

Уважаемый Роман Владимирович!

По нашему мнению, бороны дисковые надо делить на три группы – легкие, тяжелые и сверхтяжелые, в зависимости от таких факторов как:

- нагрузка на диск;
- диаметр диска.

От этого зависят предъявляемые требования к качеству выполнения работ.

Легкие дисковые бороны предназначены для неглубокой до **10** см обработки почвы и лущения (мульчирования) стерни, с диаметром диска **450-510** мм и нагрузкой на диск **60-90** кг. Такие дисковые бороны предназначены для обработки на высоких скоростях.

Тяжелые дисковые бороны, в основном, с диаметром диска **560-620** мм и нагрузкой на диск **80-130** кг. Эти дисковые бороны могут использоваться при более тяжелых условиях - запущенные поля, после кукурузы и подсолнечника, в засуху, в том числе для основной обработки почвы на глубину от 12 см.

Сверхтяжелые дисковые бороны (дисковые плуги) с диаметром дисков **610-810** мм и нагрузкой на диск более **140** кг. Сверхтяжелые бороны менее распространены, чем легкие и тяжелые.

Борона дисковая (Дискатор) БДМ-9х2ПТ является тяжелой бороной. Диаметр дисков 560 мм, нагрузка на диск 139 кг, ввиду вышесказанного проверка потребительских свойств проведена согласно показателям раздела 5.3 ПП 740, где "крошение почвы до 25 мм включительно" составляет не менее 80 %.

Директор

В.И. Масловский