

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 07-20-2023

от 10 ноября 2023 года

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

**ДИСКОВАЯ БОРОНА, ТОРГОВОЙ МАРКИ "SOLAR FIELDS",
МОДЕЛЬ ЛД-9ПК-03.00**

Новокубанск 2023

1. СВЕДЕНИЯ О МАШИНЕ, ПЕРИОДЕ И МЕСТЕ ИСПЫТАНИЙ

Наименование и марка, модель, модификация	Дисковая борона, торговой марки "Solar Fields", модель ЛД-9ПК-03.00
Заводской номер машины (в отношении самоходных машин также марка и № двигателя)	1977
Год производства	2022
Производитель	ООО "ПРОМАГРОТЕХНОЛОГИИ", Краснодарский край Гулькевичский район, пгт Красносельский, ул. Школьная, д. 1
Сведения о подтверждении соответствия (реквизиты сертификата соответствия (декларации о соответствии), орган, выдавший сертификат (зарегистрировавший декларацию), дата начала действия, срок окончания действия)	Сертификат соответствия № ЕАЭС КГ 417/КЦА.040.RU.02.00018 Серия КГ № 0096718 Орган по сертификации – ООО "ПромМаш" Срок действия сертификата с 17.12.2021 г. по 16.12.2026 г.
Период проведения испытаний	24.04-10.11.2023 г.
Место проведения испытаний	ИП КФХ Шаповалов С.И. Воронежская область, Бутурлиновский район, г. Бутурлиновка

Испытания дисковой бороны, торговой марки "Solar Fields", модель ЛД-9ПК-03.00 проведены на соответствие 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 28.30.32-006-60286066-2021 и руководстве по эксплуатации.

При проведении испытаний уполномоченный представитель заявителя отсутствовал.

2. НАЗНАЧЕНИЕ МАШИНЫ

Дисковая борона, торговой марки "Solar Fields", модели ЛД-9ПК-03.00 предназначена для основной и предпосевной обработки почвы на глубину не менее 12 см, уничтожения сорняков и измельчения пожнивных остатков на всех типах почв, в том числе слабокаменистых с содержанием каменистого материала не более 5 %, при влажности до 18 % и твердости почвы до 1,2 МПа в горизонтах от 0 до 15 см на полях с ровным и волнистым до 5° рельефом местности. Не допускается в почве и на поверхности поля наличие камней или иных включений (пней, камней и т.д.) размером свыше 5 см.

Борона применяется во всех почвенно-климатических зонах.

Агрегатируется с тракторами мощностью двигателя более 320 л.с.



Рисунок 1 – Дисковая борона, торговой марки "Solar Fields", модели ЛД-9ПК-03.00, вид спереди слева



Рисунок 2 – Дисковая борона, торговой марки "Solar Fields", модели ЛД-9ПК-03.00, в агрегате с трактором Ростсельмаш 2375 на дисковом лушении стерни озимой пшеницы (2 след)



Рисунок 3 – Дисковая борона, торговой марки "Solar Fields", модели ЛД-9ПК-03.00, в агрегате с трактором Ростсельмаш 2375 на дисковом лушении пожнивных остатков подсолнечника (1 след)

3. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

3.1 Условия проведения испытаний на дисковом лушении стерни озимой пшеницы

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
<u>Вид работы</u>	Основная и предпосевная обработка почвы, уничтожение сорняков, измельчение пожнивных остатков	Дисковое лушение стерни озимой пшеницы (2 след)
<u>Условия испытаний</u>		
Рельеф, уклон град.	До 5	0
Микрорельеф	Нет данных	Выровненный
Тип почвы и название по механическому составу	Все типы почв	Чернозем сухостепной солонцевато-каштановый
Влажность почвы, %, в слое, см:		
св. 0 до 5 включ.	} До 18 по слоям	6,9
"- 5 -" - 10 "-"		17,7
"- 10 -" - 15 "-"		18,0
Твердость почвы, МПа, в слое, см:		
св. 0 до 5 включ.	} До 1,2 по слоям	0,7
"- 5 -" - 10 "-"		1,5*
"- 10 -" - 15 "-"		2,8*
Засоренность почвы сорными растениями, шт./м ²	Нет данных	0
Засоренность почвы пожнивными остатками, г/м ²	То же	256,0
Засоренность почвы камнями, %	Не более 5	0
Предшественник и предшествующая обработка почвы	Нет данных	Озимая пшеница. Дисковое лушение стерни (1 след)
<u>Состав агрегата</u>	Дисковая борона, торговой марки, "Solar Fields", модель ЛД-9ПК-03.00 + трактор мощностью двигателя более 320 л.с.	Дисковая борона, торговой марки, "Solar Fields", модель ЛД-9ПК-03.00 + трактор Ростсельмаш 2375 мощностью двигателя 380 л.с. (тяговый класс 6)
*Пояснение приведено в письме № 1/01-306 от 07.11.2023 г. (Приложение В).		

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
Режим работы		
Рабочая скорость движения агрегата, км/ч	До 18,0	12,8
Рабочая ширина захвата бороны, м	9,0	8,6 (ввиду работы орудия с перекрытием)
Производительность основного времени за 1ч, га	До 15,84	11,01

Показатели условий испытаний определены по ТУ 28.30.32-006-60286066-2021, ГОСТ 20915-2011 и ГОСТ 33687-2015.

3.2 Условия проведения испытаний на дисковом лушении пожнивных остатков подсолнечника

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
<u>Вид работы</u>	Основная и предпосевная обработка почвы, уничтожение сорняков, измельчение пожнивных остатков	Дисковое лушение пожнивных остатков подсолнечника (1 след)
<u>Условия испытаний</u>		
Рельеф, уклон град.	До 5	0
Микрорельеф	Нет данных	Выровненный
Тип почвы и название по механическому составу	Все типы почв	Чернозем сухостепной солонцевато-каштановый
Влажность почвы, %, в слое, см:		
св. 0 до 5 включ.	} До 18 по слоям	9,5
"- 5 "- 10 "-		15,1
"- 10 "- 15 "-		15,7
Твердость почвы, МПа, в слое, см:		
св. 0 до 5 включ.	} До 1,2 по слоям	0,8
"- 5 "- 10 "-		1,8*
"- 10 "- 15 "-		2,6*
Засоренность почвы сорными растениями, шт./м ²	Нет данных	0
Засоренность почвы пожнивными остатками, г/м ²	То же	462,0
Засоренность почвы камнями, %	Не более 5	0
Предшественник и предшествующая обработка почвы	Нет данных	Подсолнечник. Уборка
<u>Состав агрегата</u>	Дисковая борона, торговой марки, "Solar Fields", модель ЛД-9ПК-03.00 + трактор мощностью двигателя более 320 л.с.	Дисковая борона, торговой марки, "Solar Fields", модель ЛД-9ПК-03.00 + трактор Ростсельмаш 2375 мощностью двигателя 380 л.с. (тяговый класс 6)
<u>Режим работы</u>		
Рабочая скорость движения агрегата, км/ч	До 18,0	12,0
*Пояснение приведено в письме № 1/01-306 от 07.11.2023 г. (Приложение В).		

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
Рабочая ширина захвата бороны, м	9,0	8,6 (ввиду работы орудия с перекрытием)
Производительность основного времени за 1ч, га	До 15,84	10,34

Показатели условий испытаний определены по ТУ 28.30.32-006-60286066-2021, ГОСТ 20915-2011 и ГОСТ 33687-2015.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя в соответствии с Перечнем	Значение показателя				Способы (методы) определения функ- циональных харак- теристик (потреби- тельских свойств) и эффективности сельскохозяйствен- ной техники и оборудования
	в Перечне	в техниче- ской и эксплуа- тационной документа- ции	по результатам испытаний		
			дисковое лушение стерни озимой пшеницы (2 след)	дисковое лушение пожнивных остатков подсолнеч- ника (1 след)	
1	2	3	4	5	6
Глубина обработки, см, не менее	12	12	12,1	12,1	Приказ МСХ № 573 прил. 1 п. 2.2.1
Крошение почвы, про- цент комков размером до 25 мм включительно, не менее	90	90	91,5	92,8	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	3,4	2,6	Приказ МСХ № 573 прил. 1 п. 2.2.8
Полнота заделки расти- тельных остатков, процентов, не менее	60	60	94,4	70,1	Приказ МСХ № 573 прил. 1 п. 2.2.10
Измельчение пожнив- ных остатков крупно- стебельных культур, процент фракции размером до 25 см, не менее	60	60	Не требу- ется*	66,7	Приказ МСХ № 573 прил. 1 п. 2.2.13
Наработка на отказ единичного изделия, часов, не менее	100	100	154		Приказ МСХ № 573 прил. 1 п. 2.2.17 СТО АИСТ 2.8-2010 п. 6.4.6.2

*Пояснение приведено в письме № 1/01-306 от 07.11.2023 г. (Приложение В).

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
Отказов и повреждений дисковой борона, торговой марки "Solar Fields", модели ЛД-9ПК-03.00 за период испытаний не отмечено.					

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 21.12.2023
	Низкотемпературная лабораторная печь SNOL 67/350, № 07738 ST8372805-003:2000	До 16.10.2025
Твердость почвы	Твердомер ТПМ-30, № 06, ТУ 10.13.052-89	До 11.05.2024
Глубина обработки почвы	Линейка измерительная № 1/0, ГОСТ 427-75	До 22.12.2023
Крошение почвы	Весы электронные M-ER 323-30.5, № 2101040062	До 25.06.2024
	Решета № 4, ТУ 10.12.006-89	До 11.05.2024
Измельчение пожнивных остатков	Весы электронные M-ER 323-30.5, № 2101040062	До 25.06.2024
	Рамка деревянная № 102, ТУ 10.13.002-89	До 11.05.2024
Скорость движения	Секундомер СОСпр-2б, № 5506, ТУ 25-1819.021-90	До 22.12.2023
Длина учетной деланки, путь, расстояние	Мерный циркуль № 15/5, ТУ 10.13.006-89	До 11.05.2024
Ширина захвата	Рулетка измерительная Р30У2К, № 11, ГОСТ 7502-98	До 22.12.2023
Конструктивные параметры: - габаритные размеры	Рулетка измерительная металлическая Р50УЗК, № Г8458, ГОСТ 7502-89	До 25.06.2024

Директор Кубанской МИС, к.т.н.



В.И. Масловский

Начальник отдела испытаний

К.А. Хомко

Зав. отделом экономических исследований
и агрооценки машин

Т.А. Вакуленко

Приложение В



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>

07.11.2023 № 1/01-306

На № _____ от _____

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

Некрасову Р.В.

Уважаемый Роман Владимирович!

В протоколе испытаний № 07-20-2023 по определению функциональных характеристик (потребительских свойств) и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования дисковой борона, торговой марки "Solar Fields", модели ЛД-9ПК-03.00 отмечено следующее:

Повышенное значение показателя "Твердость почвы, в слое от 10 до 15 см" на дисковом лущении стерни озимой пшеницы и "Твердость почвы, в слое от 5 до 10 см и от 10 до 15 см" на дисковом лущении пожнивных остатков подсолнечника обусловлено засушливым периодом и высокой температурой воздуха во время проведения работ, что не повлияло на качество работы борона.

Значение показателя "Измельчение пожнивных остатков" 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.

Директор

В.И. Масловский