

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 07-24-2023

от 10 ноября 2023 года

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

СЕЯЛКИ С-7,2ПМ2

Новокубанск 2023

1. СВЕДЕНИЯ О МАШИНЕ, ПЕРИОДЕ И МЕСТЕ ИСПЫТАНИЙ

Наименование и марка, модель, модификация	Сеялка С-7,2 ПМ2
Заводской номер машины (в отношении самоходных машин также марка и № двигателя)	0194
Год производства	2023
Производитель	АО "Радиозавод", Пензенская область город Пенза, улица Байдукова, дом 1
Сведения о подтверждении соответствия (реквизиты сертификата соответствия (декларации о соответствии), орган, выдавший сертификат (зарегистрировавший декларацию), дата начала действия, срок окончания действия)	Сертификат соответствия № ТС RU С-RU.АЯ04.В.01697 Серия RU № 0780910 Орган по сертификации – Орган по сертификации продукции машиностроения Федерального государственного унитарного предприятия "Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении", город Москва, улица Шеногина, дом 4 Срок действия сертификата с 12.11.2018 г. по 11.11.2023 г.
Период проведения испытаний	28.02-10.11.2023 г.
Место проведения испытаний	ФГБУ "Кубанская МИС", Краснодарский край, Новокубанский район

Испытания сеялки С-7,2ПМ2 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: КСИЛ.271211.004 ТУ и руководстве по эксплуатации.

При проведении испытаний уполномоченный представитель заявителя отсутствовал.

2. НАЗНАЧЕНИЕ МАШИНЫ

Сеялка С-7,2ПМ2 предназначена для посева семян зерновых, зернобобовых и трав с одновременным внесением гранулированных минеральных удобрений.

Посев производится на ровных на полях с уклоном не более 7°.

Сеялка С-7,2 ПМ2 может использоваться в следующих почвенно-климатических зонах:

- степная;
- лесостепная.

Сеялка агрегируется с тракторами кл. 1,4; 2.



Рисунок 1 – Сеялка С-7,2 ПМ2, вид спереди слева



Рисунок 2 – Сеялка С-7,2 ПМ2 в агрегате с трактором John Deere 7820, на посеве озимого ячменя



Рисунок 3 – Сеялка С-7,2 ПМ2 в агрегате с трактором John Deere 7820, на посеве семян гороха

3. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Условия проведения испытаний на посеве озимого ячменя

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
<u>Вид работы</u>	Рядовой посев семян с одновременным внесением удобрений	Рядовой посев семян с одновременным внесением удобрений
<u>Условия испытаний</u>		
Культура	Зерновые колосовые, зернобобовые, крупяные, травы	Озимый ячмень
Сорт	Нет данных	Барвинок
Тип почвы и название по механическому составу	То же	Черноземы выщелоченные (тяжелосуглинистые), малогумусные, сверхмощные
Уклон поля, град.	Не более 7	0
Микрорельеф	Выровненный	Выровненный
Влажность почвы, %, по слоям, см:		
от 0 до 10 включ.	15-25	20,2
"- 5 "- 10 "-	18-30	18,9
"- 10 "- 15 "-	18-30	18,4
Твердость почвы, МПа, по слоям, см:		
от 0 до 5 включ.	0,2-0,5	0,5
"- 5 "- 10 "-	0,6-0,9	0,8
"- 10 "- 15 "-	1,0-1,5	1,5
Глубина взрыхленного слоя, см	На глубину посева	6,7
Крошение взрыхленного слоя, %, по фракциям, мм:		
от 1 до 10 включ.	Не менее 50	67,9
св. 10 до 30 включ.	Нет данных	32,1
св. 30	То же	0
Предшествующая обработка почвы	В соответствии с применяемой технологией	Предпосевная культивация
<i>Характеристика высеваемой культуры</i>	В соответствии с ГОСТ Р 52325-2005	
Чистота семян, %	Не менее 99,0	99,1
Посевная годность, %	Нет данных	94,1
Всхожесть, %	Не менее 92	95,0
Влажность, %	Не более 14	11,5
Масса 1000 семян, г	Нет данных	40,2
Предпосевная обработка семян	То же	Мегамикс
Насыпная плотность семян, кг/м ³	"-	648
Вид минерального удобрения	В соответствии с ГОСТ 18918	Аммофос

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
Насыпная плотность удобрения, кг/м ³	Нет данных	886
Влажность удобрения, %	Не более 1	0,92
Гранулометрический состав удобрения, %, по фракциям, мм:		
св. 0 до 1 включ.	Не более 3	1,1
-"-1 -"-2-"	Нет данных	6,9
-"-2-"-3-"	То же	42,8
-"-3	-"	49,2
<u>Состав агрегата</u>	Сеялка С-7,2 ПМ2 + трактор класс 1,4; 2	Сеялка С-7,2 ПМ2 + трактор John Deere 7820 (тяговый класс 4)*
<u>Режимы работы</u>		
Рабочая скорость движения, км/ч	6-10	9,9
Фактическая норма высева семян, кг/га	10-350	187,3
Фактическая норма высева удобрений, кг/га	50-250	125
Фактическая глубина заделки семян, см	3-8	5,1

Показатели условий испытаний определены по КСИЛ.271211.004ТУ, ГОСТ 20915-2011 и ГОСТ 31345-2017.

*Пояснение приведено в письме № 1/01-308 от 08.11.2023 г. (Приложение В).

3.2. Условия проведения испытаний на посеве семян люцерны

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
<u>Вид работы</u>	Рядовой посев семян с одновременным внесением удобрений	Рядовой посев семян с одновременным внесением удобрений
<u>Условия испытаний</u>		
Культура	Зерновые колосовые, зернобобовые, крупяные, травы	Люцерна
Сорт	Нет данных	Надежда
Тип почвы и название по механическому составу	То же	Черноземы выщелоченные (тяжелосуглинистые), малогумусные, сверхмощные
Уклон поля, град.	Не более 7	0
Микрорельеф	Выровненный	Выровненный
Влажность почвы, %, по слоям, см:		
от 0 до 10 включ.	15-25	18,6
"- 5 "- 10 "-	18-30	28,1
"- 10 "- 15 "-	18-30	29,1
Твердость почвы, МПа, по слоям, см:		
от 0 до 5 включ.	0,2-0,5	0,3
"- 5 "- 10 "-	0,6-0,9	0,6
"- 10 "- 15 "-	1,0-1,5	0,8
Глубина взрыхленного слоя, см	На глубину посева	6,0
Крошение взрыхленного слоя, %, по фракциям, мм:		
от 1 до 10 включ.	Не менее 50	76,7
св. 10 до 30 включ.	Нет данных	23,3
св. 30	То же	0
Предшествующая обработка почвы	В соответствии с применяемой технологией	Предпосевная культивация
<i>Характеристика высеваемой культуры</i>	В соответствии с ГОСТ Р 52325-2005	
Чистота семян, %	Не менее 99,0	98,0
Посевная годность, %	Нет данных	90,2
Всхожесть, %	Не менее 92	92,0
Влажность, %	Не более 14	10,8
Масса 1000 семян, г	Нет данных	1,93
Предпосевная обработка семян	То же	Не проводилась
Насыпная плотность семян, кг/м ³	"-	250,3
Вид минерального удобрения	В соответствии с ГОСТ 18918	Аммофос

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
Насыпная плотность удобрения, кг/м ³	Нет данных	886
Влажность удобрения, %	Не более 1	0,92
Гранулометрический состав удобрения, %, по фракциям, мм:		
св. 0 до 1 включ.	Не более 3	1,1
-"-1 -"-2-"	Нет данных	6,9
-"-2-"-3-"	То же	42,8
-"-3	-"	49,2
<u>Состав агрегата</u>	Сеялка С-7,2 ПМ2 + трактор класс 1,4; 2	Сеялка С-7,2 ПМ2 + трактор John Deere 7820 (тяговый класс 4)*
<u>Режимы работы</u>		
Рабочая скорость движения, км/ч	6-10	9,5
Фактическая норма высева семян, кг/га	2-30	3,2
Фактическая норма высева удобрений, кг/га	50-250	51
Фактическая глубина заделки семян, см	2-6	3,1

Показатели условий испытаний определены по КСИЛ.271211.004ТУ, ГОСТ 20915-2011 и ГОСТ 31345-2017

*Пояснение приведено в письме № 1/01-308 от 08.11.2023 г. (Приложение В).

3.3. Условия проведения испытаний на посеве семян гороха

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
<u>Вид работы</u>	Рядовой посев семян с одновременным внесением удобрений	Рядовой посев семян с одновременным внесением удобрений
<u>Условия испытаний</u>		
Культура	Зерновые колосовые, зернобобовые, крупяные, травы	Горох
Сорт	Нет данных	Усатый кормовой
Тип почвы и название по механическому составу	То же	Черноземы выщелоченные (тяжелосуглинистые), малогумусные, сверхмощные
Уклон поля, град.	Не более 7	0
Микрорельеф	Выровненный	Выровненный
Влажность почвы, %, по слоям, см:		
от 0 до 10 включ.	15-25	18,6
"- 5 "- 10 "-	18-30	28,1
"- 10 "- 15 "-	18-30	29,1
Твердость почвы, МПа, по слоям, см:		
от 0 до 5 включ.	0,2-0,5	0,3
"- 5 "- 10 "-	0,6-0,9	0,6
"- 10 "- 15 "-	1,0-1,5	0,8
Глубина взрыхленного слоя, см	На глубину посева	6,0
Крошение взрыхленного слоя, %, по фракциям, мм:		
от 1 до 10 включ.	Не менее 50	76,7
св. 10 до 30 включ.	Нет данных	23,3
св. 30	Не допускается	0
Предшествующая обработка почвы	В соответствии с применяемой технологией	Предпосевная культивация
<i>Характеристика высеваемой культуры</i>	В соответствии с ГОСТ Р 52325-2005	
Чистота семян, %	Не менее 99,0	99,1
Посевная годность, %	Нет данных	95,5
Всхожесть, %	Не менее 92	96,4
Влажность, %	Не более 14	11,8
Масса 1000 семян, г	Нет данных	238,5
Предпосевная обработка семян	То же	Не проводилась
Насыпная плотность семян, кг/м ³	"-	890
Вид минерального удобрения	В соответствии с ГОСТ 18918	Аммофос

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
Насыпная плотность удобрения, кг/м ³	Нет данных	886
Влажность удобрения, %	Не более 1	0,92
Гранулометрический состав удобрения, %, по фракциям, мм:		
св. 0 до 1 включ.	Не более 3	1,1
-"-1 -"-2-"	Нет данных	6,9
-"-2-"-3-"	То же	42,8
-"-3	-"	49,2
<u>Состав агрегата</u>	Сеялка С-7,2 ПМ2 + трактор класс 1,4; 2	Сеялка С-7,2 ПМ2 + трактор John Deere 7820 (тяговый класс 4)*
<u>Режимы работы</u>		
Рабочая скорость движения, км/ч	6-10	7,9
Фактическая норма высева семян, кг/га	35-400	302,2
Фактическая норма высева удобрений, кг/га	50-250	104,6
Фактическая глубина заделки семян, см	4-6	5,2

Показатели условий испытаний определены по КСИЛ.271211.004ТУ, ГОСТ 20915-2011 и ГОСТ 31345-2017

*Пояснение приведено в письме № 1/01-308 от 08.11.2023 г. (Приложение В).

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя в соответствии с Перечнем	Значение показателя			Способы (методы) определения функцио- нальных характеристик (потребительских свойств) и эффективно- сти сельскохозяйствен- ной техники и оборудования
	в Переч- не	в техниче- ской и экс- плуатацион- ной доку- ментации	по резуль- татам ис- пытаний	
1	2	3	4	5
Норма высева, кг/га: зерновые зернобобовые травы	10-350 35-400 2-30	10-350 35-400 2-30	10-350 35-400 2-30	Приказ МСХ №573 прил.1 п. 4.1.1 прил.1 п. 4.1.2 прил.1 п. 4.1.3
Норма высева удобрений (для зернотуковых сеялок), кг/га	50-250	50-250	50-250	Приказ МСХ №573 прил.1 п. 4.3
Неравномерность высева семян отдельными аппара- тами, не более, процентов: зерновые зернобобовые травы	3 4 8	3 4 8	1,4 1,3 2,6	Приказ МСХ №573 прил.1 п. 4.6.1 прил.1 п. 4.6.2 прил.1 п. 4.6.3
Неустойчивость общего высева, процентов, не более: зерновые зернобобовые травы удобрения (для зернотуковых сеялок)	2,8 4 9 10	2,8 4 9 10	1,8 3,2 3,9 3,0	Приказ МСХ №573 прил.1 п. 4.8.1 прил.1 п. 4.8.2 прил.1 п. 4.8.3 прил.1 п. 4.8.4
Глубина заделки семян, см: зерновые зернобобовые травы	3-8 4-6 2-6	3-8 4-6 2-6	3-8 4-6 2-6	Приказ МСХ №573 прил.1 п. 4.9.1.1 прил.1 п. 4.9.1.2 прил.1 п. 4.9.1.3
Число семян, заделанных на заданную глубину ± 1 см, процентов, не менее: зерновые зернобобовые травы	80 80 80	80 80 80	93 93 91	Приказ МСХ №573 прил.1 п. 4.10
Дробление семян (повреждение), не более, процентов: зерновые зернобобовые	0,3 1,0	0,3 1,0	0,1 0,5	Приказ МСХ №573 прил.1 п. 4.12.1.1 прил.1 п. 4.12.1.2

Наименование показателя в соответствии с Перечнем	Значение показателя			Способы (методы) определения функцио- нальных характеристик (потребительских свойств) и эффективно- сти сельскохозяйствен- ной техники и оборудования
	в Переч- не	в техниче- ской и экс- плуатацион- ной доку- ментации	по резуль- татам ис- пытаний	
1	2	3	4	5
Сохранение пожнивных остатков (для стерневых сеялок), процентов, не менее	65	Не преду- смотрено конст- рукцией	Не преду- смотрено конст- рукцией	Приказ МСХ №573 прил.1 п. 4.13
Наработка на отказ единичного изделия, часов, не менее	100	100	123	Приказ МСХ №573 прил.1 п. 4.14 СТО АИСТ 2.8-2010 п.6.4.6.2

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 за период испытаний Сеялка С-7,2 ПМ2 не отмечено.					

Приложение Б

Перечень использованных средств измерений

Измеряемый параметр	Наименование, марка и номер средства измерений	Срок действия результатов поверки
Влажность почвы, растений	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
Масса зерна	Весы электронные М-ER 323-30.5 № 32310292	До 25.06.2024
Глубина заделки семян	Линейка измерительная металлическая № 34, ГОСТ 427-75	До 22.12.2023
Ширина захвата	Рулетка измерительная № 6/0, ГОСТ 7502-98	До 22.12.2023
Конструктивные параметры: - габаритные размеры и другие линейные величины	Мерная лента Р 30 УЗК, № 3/3 ГОСТ 7502-89	До 22.12.2023
	Линейка измерительная металлическая № 34, ГОСТ 427-75	До 22.12.2023
	Рулетка измерительная металлическая № 6/0, ГОСТ 7502-89	До 22.12.2023
Скорость движения	Секундомер СОСпр-26, № 5506 ТУ 25-1819.021-90	До 22.12.2023
Длина учетной делянки, путь, расстояние	Мерный циркуль № 15/5 ТУ 10.13.004-89	До 11.05.2024
Крошение почвы	Набор решет № 4, ТУ 10.13.006-89	До 11.05.2024
	Весы электронные М-ER 323-30.5, № 32310292	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>

08.11.2023 № 1/01-308

На № _____ от _____

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

Некрасову Р.В.

Уважаемый Роман Владимирович!

В протоколе испытаний № 07-24-2023 по определению функциональных характеристик (потребительских свойств) и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования сеялка С-7,2 ПМ2 агрегатировалась с трактором John Deere 7820 (тяговый класс 4) для увеличения производительности в связи с уходящими сроками посева, что не повлияло на качество работы сеялки.

Директор МИС

В.И. Масловский