

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 07-18-2024

от 06 ноября 2024 года

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

СЕЯЛКИ СПС-6НК

Новокубанск 2024

1. СВЕДЕНИЯ О МАШИНЕ, ПЕРИОДЕ И МЕСТЕ ИСПЫТАНИЙ

Наименование и марка, модель, модификация	Сеялка СПС-6НК
Заводской номер машины (в отношении самоходных машин также марка и № двигателя)	37
Год производства	2023
Производитель	АО "Агропромтехника", Ставропольский край, Шпаковский район, город Михайловск, улица Ленина, дом 162 А
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 С-RU.НА68.В.00428/24 Серия RU № 0409014 Орган по сертификации – Общество с ограниченной ответственностью "Техно ГруппЭнерго", город Москва с 16.02.2024 г. по 15.02.2027 г.
Период проведения испытаний	11.02-06.11.2024 г.
Место проведения испытаний	ИП Глава КФХ Ефремов В.В., Ставропольский край, Красногвардейский район, село Покровское

Испытания сеялки СПС-6НК 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 28.30.33-014-05316469-2018 и руководстве по эксплуатации.

При проведении испытаний уполномоченный представитель заявителя отсутствовал.

2. НАЗНАЧЕНИЕ МАШИНЫ

Сеялка СПС-6НК предназначена для посева семян зерновых, зернобобовых, крупяных культур и трав с одновременным внесением гранулированных минеральных удобрений.

Посев производится на ровных полях с уклоном до 8°, по не обработанному стерневому фону.

Сеялка СПС-6НК используется во всех почвенно-климатических зонах.

Сеялка агрегируется с тракторами мощностью 130-180 л.с.



Рисунок 1 – Сеялка СПС-6 НК, вид спереди слева (транспортное положение)



Рисунок 2 – Сеялка СПС-6НК в агрегате с трактором CASE 310, на посеве семян гороха



Рисунок 3 – Сеялка СПС-6НК в агрегате с трактором CASE 310, на посеве семян люцерны



Рисунок 4 – Сеялка СПС-6НК в агрегате с трактором CASE 310, на посеве озимой пшеницы

3. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

3.1. 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>	Полосовой посев с одновременным внесением минеральных удобрений	Полосовой посев с одновременным внесением минеральных удобрений
<u>Условия испытаний</u>		
Культура	Зерновые колосовые, зернобобовые, крупяные культуры	Горох
Сорт	Нет данных	Ароматик
Тип почвы и название по механическому составу	Почвы различного механического состава	Чернозем обыкновенный, малогумусный, сверхмощный
Уклон поля, град.	До 8	0
Микрорельеф, мм	Нет данных	12
Влажность почвы, %, по слоям, см:		
от 0 до 5 включ.	} До 30 по слоям	17,3
-"- 5 -"- 10 -"-		25,4
-"- 10 -"- 15 -"-		25,7
Твердость почвы, МПа, по слоям, см:		
от 0 до 5 включ.	} До 4,5 по слоям	1,4
-"- 5 -"- 10 -"-		2,4
-"- 10 -"- 15 -"-		2,9
Масса пожнивных остатков (стерни), г/м ²	Нет данных	184
Предшествующая обработка почвы	То же	Уборка
<i>Характеристика высеваемой культуры:</i>	В соответствии с ГОСТ Р 52325-2005	
Чистота семян, %	Не менее 99,0	99,5
Посевная годность, %	Нет данных	95,5
Всхожесть, %	Не менее 92	96,0
Влажность, %	Не более 14	12,0
Масса 1000 семян, г	Нет данных	229,8
Предпосевная обработка семян	То же	Не проводилась
Насыпная плотность семян, кг/м ³	-"-	752
Вид минерального удобрения	-"-	Аммиачная селитра
Насыпная плотность удобрения, кг/м ³	-"-	984,3

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
Влажность удобрения, %	Нет данных	1,1
Гранулометрический состав удобрения, %, по фракциям, мм:		
св. 0 до 1 включ.	То же	4,7
-"- 1 -"- 2 -"-	-"-	19,8
-"- 2 -"- 3 -"-	-"-	39,6
-"- 3	-"-	35,9
<u>Состав агрегата</u>	Сеялка СПС-6НК + трактор 130-180 л.с.	Сеялка СПС-6НК + трактор CASE 310 (310 л.с)*
<u>Режимы работы</u>		
Рабочая скорость движения агрегата, км/ч	6-10	10,0
Фактическая норма высева семян, кг/га	35-400	220,0
Фактическая норма высева удобрений, кг/га	50-250	50
Фактическая глубина заделки семян, см	4-6	4,0

*Пояснение приведено в письме № 1/01-220 от 01.11.2024 г. (Приложение В).

Показатели условий испытаний определены по ТУ 28.30.33-014-05316469-2018, ГОСТ 20915-2011 и ГОСТ 31345-2017.

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>	Полосовой посев с одновременным внесением минеральных удобрений	Полосовой посев с одновременным внесением минеральных удобрений
<u>Условия испытаний</u>	Зерновые колосовые, зернобобовые, крупяные культуры	Люцерна
Культура		
Сорт	Нет данных	Галакси
Тип почвы и название по механическому составу	Почвы различного механического состава	Чернозем обыкновенный, малогумусный, сверхмощный
Уклон поля, град.	До 8	0
Микрорельеф, мм	Нет данных	11
Влажность почвы, %, по слоям, см:		
от 0 до 5 включ.	} До 30 по слоям	21,8
-"- 5 -"- 1 0-"-		23,4
-"- 10 -"- 1 5-"-		22,8
Твердость почвы, МПа, по слоям, см:		
от 0 до 5 включ.	} До 4,5 по слоям	1,5
-"- 5 -"- 1 0-"-		2,5
-"- 10 -"- 1 5-"-		3,2
Масса пожнивных остатков (стерни), г/м ²	Нет данных	205
Предшествующая обработка почвы	То же	Уборка
<i>Характеристика высеваемой культуры:</i>	В соответствии с ГОСТ Р 52325-2005	
Чистота семян, %	Не менее 96,0	97,0
Посевная годность, %	Нет данных	89,2
Всхожесть, %	Не менее 85	92,0
Влажность, %	Не более 13	10,0
Масса 1000 семян, г	Нет данных	1,92
Предпосевная обработка семян	То же	Мобитокс
Насыпная плотность семян, кг/м ³	-"-	246,8
<u>Состав агрегата</u>	Сеялка СПС-6НК + трактор 130-180 л.с.	Сеялка СПС-6НК + трактор CASE 310 (310 л.с.)*

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
<u>Режимы работы</u>		
Рабочая скорость движения агрегата, км/ч	6-10	7,0
Фактическая норма высева семян, кг/га	2-30	2,55
Фактическая глубина заделки семян, см	2-6	1,7

*Пояснение приведено в письме № 1/01-220 от 01.11.2024 г. (Приложение В).

Показатели условий испытаний определены по ТУ 28.30.33-014-05316469-2018, ГОСТ 20915-2011 и ГОСТ 31345-2017.

3.3. Условия проведения испытаний на посеве озимой пшеницы

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
<u>Вид работы</u>	Полосовой посев с одновременным внесением минеральных удобрений	Полосовой посев с одновременным внесением минеральных удобрений
<u>Условия испытаний</u>	Зерновые колосовые, зернобобовые, крупяные культуры	Озимая пшеница
Культура		
Сорт	Нет данных	Школа
Тип почвы и название по механическому составу	Почвы различного механического состава	Чернозем обыкновенный, малогумусный, сверхмощный
Уклон поля, град.	До 8	0
Микрорельеф, мм	Нет данных	21
Влажность почвы, %, по слоям, см:		
от 0 до 5 включ.	} До 30	5,8
"- 5 -" - 1 0 -"	} по слоям	7,8
"- 10 -" - 1 5 -"	}	7,8
Твердость почвы, МПа, по слоям, см:		
от 0 до 5 включ.	} До 4,5	0,8
"- 5 -" - 1 0 -"	} по слоям	1,5
"- 10 -" - 1 5 -"	}	2,7
Масса пожнивных остатков (стерни), г/м ²	Нет данных	314
Предшествующая обработка почвы	То же	Уборка
<i>Характеристика высеваемой культуры:</i>	В соответствии с ГОСТ Р 52325-2005	
Чистота семян, %	Не менее 99,0	99,4
Посевная годность, %	Нет данных	94,53
Всхожесть, %	Не менее 92	95,1
Влажность, %	Не более 14	12,3
Масса 1000 семян, г	Нет данных	40,9
Предпосевная обработка семян	То же	Гумат натрия, максим
Насыпная плотность семян, кг/м ³	Нет данных	768
<u>Состав агрегата</u>	Сеялка СПС-6НК + трактор 130-180 л.с.	Сеялка СПС-6НК + трактор CASE 310 (310 л.с.)*

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
<u>Режимы работы</u>		
Рабочая скорость движения агрегата, км/ч	6-10	9,8
Фактическая норма высева семян, кг/га	10-350	125,0
Фактическая глубина заделки семян, см	3-8	4,7

*Пояснение приведено в письме № 1/01-220 от 01.11.2024 г. (Приложение В).

Показатели условий испытаний определены по ТУ 28.30.33-014-05316469-2018, ГОСТ 20915-2011 и ГОСТ 31345-2017.

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	
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 аппаратами, не более, процентов: зерновые зернобобовые травы	3 4 8	3 4 8	1,0 2,52 1,17	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	2,2 1,46 2,24 2,32	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	96,0 91,0 88,0	Приказ МСХ № 573 прил.1 п.4.10

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	
1	2	3	4	5
Дробление семян (повреждение), не более, процентов: зерновые зернобобовые	0,3 1,0	0,3 1,0	0,03 0,8	Приказ МСХ № 573 прил.1 п.4.12.1.1 прил.1 п.4.12.1.2
Сохранение пожнивных остатков (для стерневых сеялок), процентов, не менее	65	65	73,2	Приказ МСХ № 573 прил.1 п.4.13
Наработка на отказ единичного изделия, часов, не менее	100	100	127	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
Высевающая секция, прикатывающее колесо	Излом пружины кручения прикатывающего колеса	Низкое качество изготовления пружины (П)	36	1	1

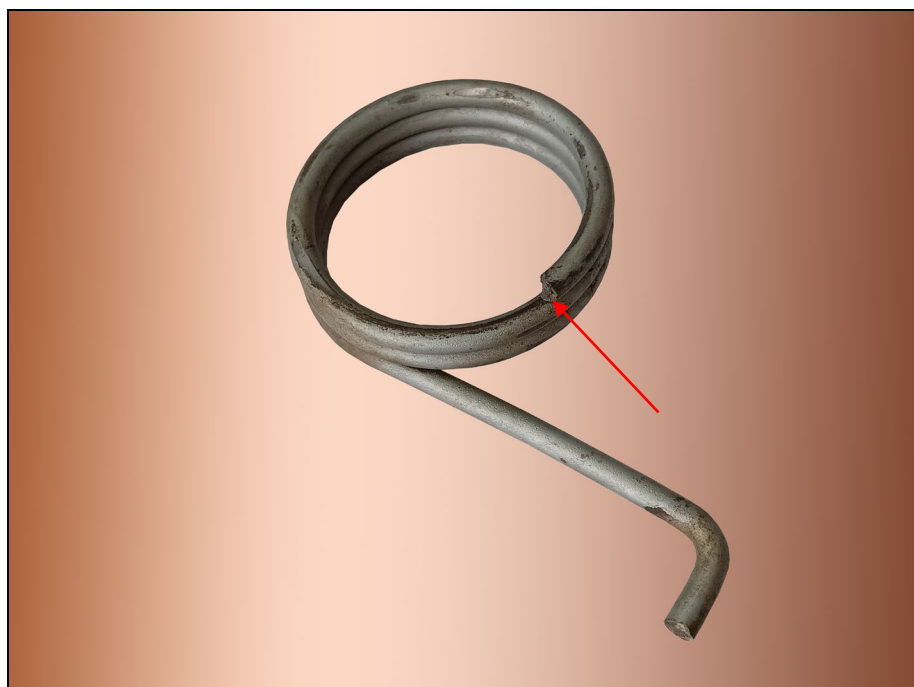


Рисунок А.1 – Излом пружины кручения прикатывающего колеса



Рисунок А.2 – Излом пружины кручения на прикатывающем колесе высевающей секции сеялки

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 21.12.2024
	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 12.05.2025
Масса зерна	Весы электронные М-ЕР 323-30.5 № 32310292	До 14.08.2025
Глубина заделки семян	Линейка измерительная металлическая № 34, ГОСТ 427-75	До 21.12.2024
Ширина захвата	Рулетка измерительная металлическая Р30УЗК № 11, ГОСТ 7502-98	До 21.12.2024
Конструктивные параметры: - габаритные размеры и другие линейные величины	Рулетка измерительная металлическая Р30УЗК № 11, ГОСТ 7502-98	До 21.12.2024
	Линейка измерительная металлическая № 34, ГОСТ 427-75	До 21.12.2024
	Рулетка измерительная металлическая Р5УЗП, № Г1489, ГОСТ 7502-89	До 20.08.2025
Скорость движения	Секундомер СОСпр-26, № 5506 ТУ 25-1819.021-90	До 19.12.2024
Длина учетной делянки, путь, расстояние	Мерный циркуль № 15/5 ТУ 10.13.004-89	До 12.05.2025

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>

01.11.2024 г. № 1/01-220

На № _____ от _____

Председателю Комиссии
по определению функциональных
характеристик (потребительских
свойств) и эффективности
сельскохозяйственной техники
и оборудования

Некрасову Р.В.

Уважаемый Роман Владимирович!

В протоколе испытаний № 07-18-2024 по определению функциональных характеристик (потребительских свойств) и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования сеялки СПС-6НК отмечено следующее:

1. Для увеличения производительности хозяйством было принято решение по агрегатированию сеялки с трактором CASE 310 (мощность двигателя 310 л.с.), что не повлияло на качество работы сеялки.

2. В ходе проведения испытаний сеялки СПС-6НК при наработке 36 ч выявлен один отказ I группы сложности – излом пружины кручения прикатывающего колеса. Отказ носит производственный характер и обусловлен низким качеством изготовления пружины. Простой машины при этом составил 1,31 ч, что не повлияло на ход проведения испытаний.

Общая наработка сеялки составила 127 ч. Нарботка на отказ единичного изделия также составила 127 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.

Нарботку на отказ T_o , вычисляют по формуле:

$$T_o = \frac{T}{m} = \frac{127}{1} = 127 \text{ ч}$$

где T – общая наработка машины, ч; m – число отказов.

По результатам испытаний ФГБУ «Кубанская МИС» рекомендует Комиссии принять решение по сеялке СПС-6НК, подпункт А, пункта 24 ПП № 740.

Директор МИС

В.И. Масловский