

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

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

Для служебного
пользования
экз. № ____

**ОТЧЕТ № 07-79-2014
(5030152)**

от 18 ноября 2014 года

**ВЫПОЛНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ УСЛУГИ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ
СЕЯЛКИ СЕЛЕКЦИОННОЙ "СС-11"**

Новокубанск 2014

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Назначение машины.....	4
2. Условия испытаний и режимы работы машины	5
3. Результаты испытаний	7
3.1. Показатели назначения	7
3.2. Перечень несоответствий машины требованиям НД	9
4. Заключение по результатам испытаний.....	11
5. Выводы	13
Приложение А. Оценка эффективности изменений, внесенных в конструкцию машины и особенности конструкции	14

ВВЕДЕНИЕ

Наименование машины	Сеялка селекционная
Марка машины	СС-11
Заводской номер машины	47
Год изготовления	2013
Изготовитель	ФГУП "Омский экспериментальный завод" Российской академии с.-х. наук, г. Омск
Сведения о сертификации	Нет данных
Период проведения испытаний	12.09-18.11.2014
Место проведения испытаний	Филиал ФГБУ "Госсорткомиссия" по Краснодарскому краю "Кушевский Госсортучасток" Кушевского района Краснодарского края

Испытания проведены на соответствие сеялки требованиям ТУ 4733-003-05261142-2010, утвержденных директором ФГУП "Омский экспериментальный завод" Российской академии с.-х. наук 23.04.2010 г. по рабочей программе-методике, утвержденной директором ФГБУ "Кубанская МИС" 06.05.2014 г.

1. НАЗНАЧЕНИЕ МАШИНЫ

Сеялка селекционная "СС-11" (рисунки 1-2) предназначена для рядового посева семян зерновых, зернобобовых, крупяных культур и трав на делянках предварительного и производственного конкурсного сортоиспытания, а также для проведения агротехнических опытов и посевов размножения.

Агрегатируется сеялка с тракторами класса 0,6-1,4.

В испытываемый образец сеялки селекционной "СС-11" конструктивные изменения не вносились.



Рисунок 1 – Сеялка селекционная "СС-11", вид спереди справа



Рисунок 2 – Сеялка селекционная "СС-11" в агрегате с трактором МТЗ-82.1 на посеве озимой пшеницы

2. УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ И РЕЖИМЫ РАБОТЫ МАШИНЫ

Показатель	Значение показателей по:	
	НД	данным испытаний
Вид работы	Посев	Посев
<u>Условия испытаний</u>		
Влажность почвы, %, по слоям, см:		
от 0 до 5 включ.	15-25	14,4
св. 5 -"- 10 -"-	18-30	20,9
-"- 10 -"- 15 -"-	Нет данных	22,2
Твердость почвы, МПа, по слоям, см:		
от 0 до 5 включ.	0,05-0,15	0,17
св. 5 -"- 10 -"-	0,15-0,45	0,33
-"- 10 -"- 15 -"-	Нет данных	0,73
Тип почвы и название по механическому составу	То же	Предкавказский слабовыщелоченный среднесуглинистый чернозем
Рельеф (уклон, град.)	До 7	Ровный
Микрорельеф	Выровненный	Ровный
Глубина взрыхленного слоя, см	Нет данных	6,0
Крошение взрыхленного слоя		
массовая доля комков, %, размером, мм:		
от 0 до 10 включ.	Не менее 50,0	66,8
-"-10-"-30-"	Нет данных	21,0
-"-30-"-50-"	То же	12,2
свыше 50	Не допускается	0
<i>Характеристика культуры, технологического материала</i>		
Всхожесть семян, %	Нет данных	99,8
Чистота семян, %	То же	99,9
Посевная годность, %	-"	99,7
Влажность, %	-"	10,9
Масса 1000 семян, г	-"	38,8
Предпосевная обработка семян	-"	ТМТД Скарлетт
Насыпная плотность семян, кг/м ³	-"	786
Режимы работы:		
- рабочая скорость, км/ч	До 8,0	8,2
- рабочая ширина захвата, м	1,5	1,5
- норма высева семян, кг/га	2-400	200
- глубина заделки семян, мм	15-80	50

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Показатели назначения

Показатель	Значение показателя по:	
	НД	данным испытаний
<u>Техническая характеристика</u>		
Агрегатируется (тяговый класс и марки тракторов)	С тракторами кл. 0,6-1,4	МТЗ-82.1
Ширина захвата конструкционная, м	1,5	1,5
Скорости движения, км/ч:		
- рабочая	До 8,0	8,0-8,2
- транспортная	До 20	До 20
Габаритные размеры сеялки		
- в положении хранения, мм		
длина	1450	1450
ширина	2450	2450
высота	1400	1400
Габаритные размеры агрегата (сеялка "СС-11" + трактор МТЗ-82.1), мм		
- в рабочем положении		
длина	Нет данных	5650
ширина	То же	2450
высота	"-	2800
- в транспортном положении		
длина	"-	5450
ширина	"-	2450
высота	"-	2800
Дорожный просвет, мм	Не менее 300	300
Общая масса в комплектации поставки, кг	Нет данных	540
		(без технологического материала)
Емкость бункера, дм ³	160	160
Ширина междурядий, мм	150	150
Механизм передачи	Зубчато-цепной	
Высевающие аппараты, шт.	11	11
Количество дисков сошников, шт.	Нет данных	11
<u>Функциональные показатели</u>		
Показатель	Значение показателя по:	
	НД	данным испытаний
Производительность за 1 ч, га:		
- основного времени	Не менее 1,2	1,23
- сменного времени	Нет данных	0,86
Удельный расход топлива за время сменной ра- боты, кг/га	То же	1,1

Показатель	Значение показателя по:	
	НД	данным испытаний
Эксплуатационно-технологические коэффициенты:		
- надежности выполнения технологического процесса	Нет данных	1,0
- использования сменного времени	0,75	0,70
Количество обслуживающего персонала, чел.	1	1
<i>Показатели качества выполнения технологического процесса</i>		
Норма высева семян, кг/га:		
- заданная	2-400	200
- фактическая	Нет данных	198,3
Глубина заделки семян при оптимальном заглублении сошников:		
- установочная глубина, мм	15-80	50
- средняя фактическая глубина, мм	Нет данных	46,8
- стандартное отклонение, ± мм	То же	7,0
- коэффициент вариации, %	"-	14,9
Количественная доля семян, заделанных в слое, предусмотренном ТУ, %	Не менее 80	81,1
Число всходов, шт./м ²	Нет данных	432,6

3.2. Перечень несоответствий машины требованиям НД

Наименование показателя, номер пункта НД	Значение показателя по:	
	НД	данным испытаний
Световые, сигнальные и маркировочные устройства ГОСТ Р 53489-2009, п. 4.6.1	Машины, должны быть оборудованы световозвращателями. Количество световозвращателей – не менее двух передних и двух задних. Машины, длина которых в транспортном положении составляет 6 м и более, должны быть оборудованы боковыми световозвращателями.	Спереди - световозвращатели не установлены
Световые, сигнальные и маркировочные устройства ГОСТ Р 53489-2009, п. 4.6.2.	Машины, которые могут в составе СХА перемещаться по дорогам общего пользования и при агрегатировании закрывают приборы световой сигнализации ЭС, должны оборудоваться собственными приборами световой сигнализации. Требования к наличию и расположению приборов световой сигнализации должны быть установлены в ТУ на конкретные машины	Машина в агрегате с ЭС в транспортном положении закрывает внешние приборы световой сигнализации ЭС. Собственные приборы световой сигнализации на машине не установлены
Средства доступа ГОСТ Р 53489-2009, п. 4.10.1	Машины имеющие рабочие места операторов или обслуживающего персонала, должны быть оборудованы площадками шириной не менее 600 мм и длиной, обеспечивающей свободное пространство для выполнения оператором своих рабочих операций. Площадки должны быть оборудованы перилами высотой не менее 1 м, с установленным на высоте 0,5 м от поверхности площадки дополнительным продольным ограждением, по низу – предохранительным бортиком высотой не менее 0,1 м.	Предохранительный бортик отсутствует
Средства доступа ГОСТ Р 53489-2009, п. 4.10.2	Для доступа на площадки машины должны быть оборудованы подножками и (или) лестницами по ГОСТ 12.2.019: - высота первой подножки - не более 550 мм - интервал между подножками - 120-300 мм - глубина подножки не менее 30 мм - ширина подножки для ног не менее 250-600 мм - верхняя часть ступеней должна иметь горизонтальную площадку, покрытую материалом, препятствующим скольжению	Для доступа на площадку машина подножкой не оборудована

Наименование показателя, номер пункта НД	Значение показателя по:	
	НД	данным испытаний
Конструкция узлов и агрегатов ГОСТ Р 53489-2009, п. 5.1.2	Машины для посева, посадки и внесения удобрений должны быть оборудованы приспособлениями для контроля с места оператора ЭС за работой высевяющих аппаратов и уровнем семян и туков в бункерах и др. емкостях. Допускается в технически обоснованных случаях приспособления для контроля устанавливать непосредственно на машине.	Приспособление для контроля уровня семян в бункере отсутствует
Информация по эксплуатации ГОСТ Р 53489-2009, п. 4.14.1	На видных местах элементов конструкции машин должны быть нанесены надписи и (или) символы или закреплены таблички с надписями и (или) символами по технике безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, а также по положениям рычагов управления. Расшифровка символов по технике безопасности должна быть приведена в руководстве по эксплуатации.	На машине не нанесены символы или надписи по технике безопасности
Информация по эксплуатации ГОСТ Р 53489-2009, п. 5.1.4	На сеялках для внесения семян, обработанных ядохимикатами, непосредственно на элементах конструкции или табличках должны быть нанесены предупредительные надписи о необходимости применения обслуживающим персоналом средств индивидуальной защиты	На машине не нанесены предупредительные надписи о необходимости применения обслуживающим персоналом средств индивидуальной защиты

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ

Сеялка селекционная "СС-11" доставлена в филиал ФГБУ "Госсорткомиссия" по Краснодарскому краю "Кущевский Госсортучасток" Кущевского района Краснодарского края автомобильным транспортом, в полу-собранном виде, тремя упаковочными местами, комплектной. Сохранность при транспортировке обеспечена. Трудоемкость досборки сеялки составила 0,38 чел./ч. Замечаний по маркировке машины нет. Инструментом сеялка не комплектуется, для ремонта и проведения операций ТО используется комплект инструмента трактора.

Лакокрасочное покрытие наружных поверхностей, определяющих товарный вид сеялки, выполнено по V классу согласно ГОСТ 6572-91. Окраска рабочих органов и других узлов и деталей, класс покрытия которых не нормируется, выполнена по VI классу. Качество покрытия удовлетворительное, отмеченные отдельные штрихи и риски находятся в пределах допустимых по ГОСТ 9.032-74.

Толщина лакокрасочного покрытия составила: рамы - 60 мкм; ободов опорных колес - 50 мкм, что соответствует ГОСТ 6572-91.

Прочность сцепления покрытия (адгезия) составляет 2 балла (норматив ГОСТ 6572-91 не более 2-х баллов).

Качество выполнения сварных соединений в целом удовлетворительное. Однако имеют место не зачищенные брызги металла в зоне швов.

Детали болтокрепежных соединений имеют анодное антикоррозионное покрытие по ГОСТ 9.303-84.

Условия эксплуатации были типичные для зоны деятельности МИС и соответствовали требованиям ТУ.

Эксплуатационно-технологическая оценка сеялки селекционной "СС-11" в агрегате с трактором МТЗ-82.1 проводилась на посеве озимой пшеницы.

При скорости движения агрегата (сеялка "СС-11" + трактор МТЗ-82.1) 8,2 км/ч (по ТУ до 8,0 км/ч) и ширине захвата 1,5 м на посеве озимой пшеницы производительность за один час основного времени составила 1,23 га, что соответствовало требованиям ТУ не менее 1,20 га. Производительность за один час сменного времени составила 0,86 га, удельный расход топлива за время сменной работы составил 1,1 кг/га.

В условиях эксплуатации на посеве озимой пшеницы агрегат надежно выполняет технологический процесс, коэффициент надежности выполнения технологического процесса составил 1,0.

Коэффициент использования сменного времени составил 0,70, что обусловлено большими затратами связанными с загрузкой семян 8,26 %, на повороты 4,18 % и холостые проезды 4,22 %.

Показатели качества выполнения технологического процесса соответствовали требованиям ТУ.

При заданной норме высева семян озимой пшеницы 200 кг/га (по ТУ – 2-400 кг/га), фактический высев составил 198,3 кг/га, средняя глубина заделки семян при оптимальном заглублении сошников составила 46,8 мм. Количественная доля семян, заделанных в заданном слое, составила 81,1 % (по ТУ не менее 80 %), число всходов составило 432,6 шт./м².

Оценкой безопасности конструкции сеялки селекционной "СС-11" отмечено семь несоответствий требованиям безопасности по семи пунктам ГОСТ Р 53489-2009, устранение которых не требует внесения существенных изменений в конструкцию.

Испытанный образец сеялки селекционной "СС-11" соответствует всем основным требованиям ТУ, НД.

5. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ

Сеялка селекционная "СС-11" соответствует требованиям НД по показателям назначения и основным требованиям безопасности, соответствует современным требованиям сельскохозяйственного производства.

Директор МИС, к.т.н.

В.И. Масловский

Главный инженер

С.Н. Цыцорин

Заведующий КИЛ, к.т.н.

В.Е. Таркинский

Заведующий отделом

Э.В. Перов

Инженер-испытатель

А.С. Плеханов

Приложение А

Оценка эффективности изменений, внесенных в конструкцию машины

Описание конструктивных изменений (особенности конструкции)	Оценка эффективности
Изменения в конструкцию сеялки селекционной "СС-11" в процессе испытаний не вносились.	