

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ РАСТЕНИЕВОДСТВА, МЕХАНИЗАЦИИ,
ХИМИЗАЦИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КИРОВСКАЯ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЗОНАЛЬНАЯ МАШИНОИСПЫТАТЕЛЬНАЯ
СТАНЦИЯ»

О Т Ч Ё Т № 06-76-2016 (5030072)

от 20 декабря 2016 г.

выполнения информационной услуги

по результатам базовых испытаний

сельскохозяйственной машины

**ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ СЕЯЛКИ ТОЧНОГО ВЫСЕВА
KVERNELAND OPTIMA STAND. ROW**

Настоящий отчёт разработан для предоставления информационной услуги.

п.г.т. Оричи, 2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Назначение машины.....	4
2. Условия испытаний и режимы работы машины.....	6
3. Результаты испытаний.....	8
3.1. Показатели назначения.....	8
3.2. Перечень несоответствий машины требованиям НД.....	10
4. Заключение по результатам испытаний.....	11
5. Выводы	12
Приложение А. Оценка эффективности изменений, внесенных в конструкцию машины и особенности конструкции.....	13

ВВЕДЕНИЕ

Наименование машины	Пневматическая сеялка точного высева
Марка машины	Kverneland Optima Stand. Row
Заводской номер машины	RSPNPxx1143
Год изготовления	2016
Изготовитель	ООО «Квернеланд Групп Манюфактеринг Липецк» г. Липецк
Сведения о сертификации	ТС RU C-FR.A301.B.03478 27.10.2016-26.10.2017
Период проведения испытаний	05.05-01.06.2016 г
Место проведения испытаний	СХПК им. Кирова Оричевского района Кировской области

Испытания пневматической сеялки точного высева Kverneland Optima Stand. Row проведены согласно государственного задания ФГБУ «Кировская МИС» на 2016 год, утвержденного первым заместителем Министра сельского хозяйства Российской Федерации Громыко Е.В. 25 января 2016 года на соответствие машины требованиям НД, по рабочей программе-методике, утвержденных директором ФГБУ «Кировская МИС» Коноваловым С.Ф. 29 апреля 2016 года.

1. НАЗНАЧЕНИЕ МАШИНЫ

Пневматическая сеялка точного высева Kverneland Optima Stand. Row (далее по тексту – сеялка Optima) предназначена для точного высева семян кукурузы, подсолнечника, кормовых бобов, свеклы (не дражированных и дражированных), карликовой фасоли, сои, гороха и многих других культур.

Сеялка Optima (рис. 1) состоит из следующих основных узлов и сборочных единиц: навесного устройства, рамы, высевающих секций, вентилятора с приводом, бункера для удобрений с высевающими аппаратами для гранулированных минеральных удобрений, опорно-приводных колёс с приводным механизмом высевающих аппаратов, маркёрами.

Сеялка Optima испытывается на ФГБУ «Кировская МИС» впервые, изменений в конструкцию в процессе испытаний не вносилось.



Рисунок 1 – Пневматическая сеялка точного высева Kverneland Optima Stand. Row (вид сзади справа).



Рисунок 2 – Пневматическая сеялка точного высева Kverneland Optima Stand. Row в транспортном положении.



Рисунок 3 – Пневматическая сеялка точного высева Kverneland Optima Stand. Row в агрегате с трактором John Deere 7820 в работе.

2. УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ И РЕЖИМЫ РАБОТЫ МАШИНЫ

Показатель	Значение показателей по:	
	РЭ, НД	данным испытаний
Вид работы	посев с одновременным внесением гранулированных минеральных удобрений	
Культура	кукуруза, подсолнечник, кормовые бобы, свёкла, кормовая фасоль, соя, горох и другие культуры	кукуруза
Чистота семян, %:	не менее 98	99,84
Влажность семян, %:	не более 14	10,7
Посевная годность семян, %:	нет данных	95,85
Вид удобрения	то же	нитрофоска
Влажность удобрений, %	"-	0,4
Тип почвы	"-	дерново-подзолистый
Название по механическому составу	"-	лёгкий суглинок
Рельеф	"-	ровный
Микрорельеф, см	выровненный	3,0
Влажность почвы, %, по слоям, см: от 0 до 5 включ. св. 5 "- 10 "- "- 10 "- 15 "-	15-25 18-30 нет данных	10,5 13,0 15,6
Твердость почвы, МПа, по слоям: от 0 до 5 включ. св. 5 до 10 "- "- 10 "- 15 "-	0,05-0,15 0,15-0,45 нет данных	0,32 0,51 0,91
Глубина взрыхленного слоя, см	на глубину посева	12
Крошение взрыхленного слоя: - массовая доля комков, %, размером, мм: от 0 до 10 включ. "- 10 "- 25 "- "- 25 "- 50 "- "- 50 "- 100 "- "- 100	не менее 50 нет данных то же "- "-	75,7 9,9 12,0 2,4 0

Показатель	Значение показателей по:	
	РЭ, НД	данным испытаний
Режим работы:		
- средняя рабочая скорость, км/ч	7,2 ± 1,8	7,9
- конструкционная ширина захвата, м	нет данных	6,0
- транспортная скорость, км/ч	то же	25
- заданная норма высева семян, кг/га (шт. на пог. м)	"-" (3-7)	15,0 (6)
- установленная норма высева удобрений, кг/га	50-250	150,0
- установленная глубина заделки семян и удобрений, мм	4-12	7,0
- загрузка:		
семян	нет данных	вручную
удобрений	то же	погрузчик CanAGRO

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Показатели назначения

Показатель	Значение показателя по:	
	РЭ, НД	данным испытаний
Техническая характеристика		
Тип изделия	навесной	
Агрегатируется (марки тракторов)	тракторы тягово-го класса 3	Джон Дир 7820
Привод	от ВОМ трактора	
Рабочие скорости, км/ч	нет данных	7,9
Ширина захвата, м:		
- конструкционная	то же	6
- рабочая	5,6	5,7
Транспортная скорость, км/ч	нет данных	25
Число персонала, обслуживающего агрегат, чел.	то же	2
Габаритные размеры изделия, мм		
- длина	"-	2100
- ширина	"-	6200
- высота	"-	3050
Габаритные размеры агрегата, мм в рабочем положении:		
- длина	"-	7500
- ширина	"-	8440
- высота	"-	3160
в транспортном положении:		
- длина	"-	7500
- ширина	"-	6200
- высота	"-	3460
Дорожный просвет, мм	"-	380
Функциональные показатели		
Производительность, га/ч:		
- основного времени	не менее 0,85 ± 0,15 на метр ширины захвата	4,5
- эксплуатационного времени	нет данных	2,7
Удельный расход топлива за сменное время, кг/га	то же	3,8
Эксплуатационно-технологические коэффициенты:		
- рабочих ходов	"-	0,60

Показатель	Значение показателя по:	
	РЭ, НД	данным испытаний
- технологического обслуживания	нет данных	0,79
- надежности технологического процесса	то же	1,0
- использования сменного времени	0,65	0,59
- использования эксплуатационного времени	нет данных	0,59
Показатели качества выполнения технологического процесса:		
- фактическая норма высева семян, кг/га (шт. на пог. м)	нет данных (3-7)	15,2 (5-6)
- фактическая норма высева удобрений, кг/га	50-250	150,3
Глубина заделки семян при оптимальном заглублении сошников:		
- средняя глубина, см	4-12	7,6
- стандартное отклонение, см	нет данных	10,8
- коэффициент вариации, %	то же	14,2
- рабочая ширина захвата, м	до 5,6	5,7
Количественная доля семян, заделанных в слое, предусмотренном НД, %	не менее 85	100
Число семян не заделанных в почву, шт/м ²	не допускается	0

3.2. Перечень несоответствий машины требованиям ТУ

Технические условия или какой либо другой документ, аналогичный ТУ, с сеялкой Optima не представлен.

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ

Комплектность машины соответствует руководству по эксплуатации. По построению, содержанию и оформлению руководство по эксплуатации не соответствует требованиям ГОСТ 27388-87. В руководстве по эксплуатации отсутствуют разделы назначение и устройство машины, порядок сборки (досборки), таблица смазки, недостаточно приведено технических данных. Качество изготовления сеялки Optima хорошее.

Лакокрасочное покрытие соответствует требованиям ГОСТ 6572-91 (п.5 таблица 1) по толщине, которая составляет 112 мкм при нормативе не менее 35 мкм и соответствует требованиям ГОСТ 6572-91 п. 10 по прочности сцепления с поверхностью (адгезии), составляющей 2 балла, при нормативе не более 2-х баллов.

В результате государственных периодических испытаний сеялки Optima установлено, что она:

- вписывается в технологию возделывания зерновых культур, имеет хорошие показатели качества работы;
- имеет высокую техническую надежность, коэффициент готовности равен 1,0;
- техническая документация требует доработки;
- имеет 2 несоответствия требованиям ССБТ.

Пневматическая сеялка точного высева Kverneland Optima Stand. Row соответствует всем основным требованиям НД. Выявленные несоответствия (обозначение мест для строповки сеялки отсутствуют) могут быть устранены в процессе производства машины. Серийный выпуск сеялки Optima может быть продолжен без изменения конструкции.

Недостатки конструкции

1. Габаритная ширина сеялки Optima в транспортном положении составляет 6,2 м, что превышает допустимую ГОСТ Р 53489-2009 (4,4 м) и не допускает передвижение по дорогам общего пользования агрегата в составе трактора и сеялки Optima.

5. ВЫВОДЫ

Пневматическая сеялка точного высева Kverneland Optima Stand. Row соответствует требованиям НД по показателям назначения, современным требованиям сельскохозяйственного производства, но не полностью соответствует требованиям безопасности.

Директор МИС

С.Ф. Коновалов

Главный инженер

И.Д. Лукин

Заведующий КИЛ

Ю.В. Труфакин

Начальник отдела испытаний
тракторов и сельхозмашин

А.В. Багаев

Ведущий инженер

В.А. Багаев

Приложение А

Оценка эффективности изменений, внесенных в конструкцию машины и особенности конструкции

Сеялка Optima на ФГБУ «Кировская МИС» испытывалась впервые, в процессе испытаний изменения в конструкцию не вносились.