

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент научно-технологической политики и образования

ФГБУ «Владимирская государственная зональная
машиноиспытательная станция»

ОТЧЕТ № 03-11-14 (2090012)
от 04 августа 2014г.
выполнения информационной услуги
по результатам базовых испытаний
сельскохозяйственной машины
культиватора - гребнеобразователя
КГП 4

Настоящий отчет разработан для предоставления информационной услуги.

Покров 2014

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. НАЗНАЧЕНИЕ МАШИНЫ	4
2. УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ И РЕЖИМЫ	5
РАБОТЫ МАШИНЫ.....	5
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ	7
3.1. Показатели назначения.....	7
3.2. Перечень несоответствий машины	8
требованиям НД	8
4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ	9
Приложение А	10
Оценка эффективности изменений, внесенных	10
в конструкцию машины.....	10

ВВЕДЕНИЕ

Наименование машины	культиватор - гребнеобразователь
Марка машины	КГП 4
Заводской номер машины	0801267
Год изготовления	2014
Изготовитель	ЗАО «Колнаг», г. Коломна
Сведения о сертификации	нет данных
Период проведения испытаний	07.05-04.08.2014г.
Место проведения испытаний	КФХ «Волков А.П.»

Испытания проведены на соответствие культиватора-гребнеобразователя КГП 4 требованиям ТУ 4732-018-42796734-2006, утвержденных Генеральным директором ЗАО «Колнаг» С.С. Туболевым 18 мая 2006г., по рабочей программе-методике, утвержденной директором ФГБУ «Владимирская МИС» Ю.А. Матвиенко 07 мая 2014г.

1. НАЗНАЧЕНИЕ МАШИНЫ

Культиватор-гребнеобразователь КГП 4 предназначен для междурядной обработки с/х культур пассивными рыхлящими рабочими органами с одновременным формированием объёмных гребней с расстоянием между ними 75 см. По заказу может быть изготовлен для работы в междурядьях 70 см, 80 см или 90 см. Также по заказу может быть укомплектован комплектом для удаления сорняков РНВХ.11.05.000, предназначенным, в основном, для удаления сорняков на посадках моркови, возделываемой по грядовой технологии.

Культиватор-гребнеобразователь предназначен для работы на ровных участках и склонах до 5° с твердостью почвы в слоях: 0-5 см не выше 2 МПа, 5-10 см не выше 2,5 МПа и может применяться во всех почвенно-климатических зонах, где возделывается картофель или другие овощные культуры на гребнях (грядах).

Культиватор применяется до и после посадки для формирования гребней. Основное применение – при возделывании картофеля по гребневой технологии.

В зависимости от исполнения для работы в различных междурядьях культиватор агрегируется:

- для междурядий 70 и 75 см-тракторы класса 1,4-2 мощностью не менее 80 л.с;
- для междурядий 80 см-тракторы класса 2-3 мощностью не менее 120 л.с;
- для междурядий 90 см-тракторы класса 2-3 мощностью не менее 150 л.с;

Культиватор – гребнеобразователь КГП 4 является навесной машиной и состоит из: рамы, прицепного устройства, рабочих органов – рыхлителей, подпружиненных дисков с ножами, гребнеобразователя с нажимным механизмом, по заказу может комплектоваться опорными колесами, дополнительным комплектом орудий для удаления сорняков.

Изменения в конструкцию культиватора-гребнеобразователя КГП 4 завод-изготовителем в 2014г. по сравнению с ранее испытанным образцом и в процессе испытаний не вносились.



Рисунок 1 - Культиватор-гребнеобразователь КГП 4.
Общий вид спереди слева

2. УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ И РЕЖИМЫ РАБОТЫ МАШИНЫ

Показатель	Значение показателя по:	
	ТУ	данным испытаний
Вид работы	междурядная обработка с одновременным формированием гребней	довсходовая междурядная обработка с одновременным формиро-

		ванием гребней
Тип почвы и название по механическому составу	нет данных	дерново-подзолистая супесчаная
Рельеф	ровный и с уклоном не более 5°	ровный
Микрорельеф	гребнистый	гребнистый
Влажность почвы, %, в слое, см:		
св. 0 до 5 включ.	до 30*	5,4
» 5 » 10 »	до 30*	9,7
» 10 » 15 »	до 30*	9,7
Твердость почвы, МПа, в слое, см:		
св. 0 до 5 включ.	не выше 2	0,96
» 5 » 10 »	не выше 2,5	1,66
» 10 » 15 »	нет данных	2,53
Высота гребня, см	нет данных	13,5
Ширина гребня по верху, см	нет данных	8,8
Расстояние между осями гребней, см	70,0	70,0
Засоренность участка сорняками, шт./м ²	нет данных	24
Засоренность почвы камнями, шт./м ²	нет данных	0
Предшественник и предшествующая обработка	в соответствии с технологической картой	картофель посадка
Режим работы:		
- рабочая скорость, км/ч	до 7	5,2
- рабочая ширина захвата, м	2,8-3,6	2,8
- глубина обработки установочная, см	не более 20	10

* Значение показателя по данным СТО АИСТ 4.6-2010

Показатели условий испытаний определены по ГОСТ 20915-11, СТО АИСТ 4.3-2010

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Показатели назначения

Показатель	Значение показателя по:	
	ТУ	данным испытаний
Техническая характеристика		
Агрегируется (марки тракторов)	тракторы тягово-го класса 1,4-3	Беларус 82.1, кл. 1,4
Привод	пассивные рабочие органы	пассивные рабочие органы
Ширина захвата конструкционная, м	2,8-3,6	2,8
Скорость движения, км/ч:		
- рабочая	до 7	5,2 (средняя)
- транспортная	до 15	до 15
Габаритные размеры изделия, мм:		
в рабочем и транспортном положении	не более	
- длина	2300	2230
- ширина	3200	3290
- высота	1250	1345
Дорожный просвет, мм	не менее 300	370
Общая масса в комплектации поставки, кг	850±30	850
Функциональные показатели		
Производительность за 1 ч, га:		
- основного времени	до 2	1,46
- сменного времени	нет данных	1,16
Удельный расход топлива за время сменной работы, кг/га	нет данных	5,3
Эксплуатационно-технологические коэффициенты:		
- надежности технологического процесса	0,98	1,0
- использования сменного времени	не менее 0,8±0,05*	0,8
Показатели качества выполнения технологического процесса:		
- фактическая средняя глубина обработки, см	-	10,1
- высота гребня, см	30±2	28,0
- ширина гребня по верху, см	12,5±2	12,0
- уничтожение сорняков, %	100	100

3.2. Перечень несоответствий машины требованиям НД

Наименование показателя и номер пункта НД	Значение показателя по:	
	по НД	по данным испытаний

При первичной технической экспертизе

Технические требования п.1	Культиватор должен соответствовать требованиям настоящих ТУ, государственных и отраслевых стандартов, комплекта конструкторской документации. Толщина лакокрасочного покрытия по ГОСТ 6572-91 50 – 60 мкм	Толщина лакокрасочного покрытия Превышает норматив от 50 до 176 мкм
Габаритные размеры (для 4x70), мм п.1.1.3	ширина 3200 высота 1250	3290 1345

При эксплуатационных испытаниях и заключительной технической экспертизе

Несоответствий требованиям ТУ не отмечено

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ

Культиватор-гребнеобразователь КГП 4 поступил в КФХ «Волков А.П.» Меленковского района Владимирской области 05.05.2014г. в собранном виде одним упаковочным местом, ящик с ЗИП был закреплен на раме сверху. Сохранность при транспортировке и разгрузке обеспечена. Комплектность культиватора согласно сопроводительной документации полная.

Вместе с машиной поступило руководство по эксплуатации со свидетельством о приёме и гарантийным талоном. Технические условия на испытания были представлены заранее.

Руководство по эксплуатации (РЭ), в достаточном объеме освещает вопросы устройства и эксплуатации культиватора-гребнеобразователя.

Качество лакокрасочного покрытия удовлетворительное, адгезия - 1 балл (норматив не более 2 баллов). Крепежные детали имеют антикоррозионное покрытие.

Качество сварных соединений удовлетворяет требованиям НД.

Технические параметры отвечают требованиям ТУ, кроме незначительного превышения габаритных размеров по ширине и высоте.

Культиватор-гребнеобразователь КГП 4 был испытан в агрегате с трактором Беларус 82.1 на междурядной обработке картофеля с одновременным формированием гребней в объеме 52 ч основного времени при плане 50 ч.

Условия проведения испытаний соответствовали требованиям, предъявляемым к выполнению технологического процесса.

Результатами эксплуатационно-технологической оценки определено, что культиватор-гребнеобразователь КГП 4 надежно и качественно выполняет технологический процесс на междурядной обработке с одновременным гребнеобразованием.

При экспертизе нормативной документации (ТУ) отмечено, что в ТУ отражены не все показатели качества выполнения технологического процесса (не приведены глубина обработки, крошение почвы) и показатели эксплуатационно-технологической оценки (отсутствуют производительность за 1 час сменного и эксплуатационного времени, коэффициенты технологического обслуживания, использования сменного и эксплуатационного времени). Имеется противоречие с руководством по эксплуатации конструкцией культиватора по количеству точек смазки, в ТУ указано 12 точек смазки, в РЭ - 9 точек, что соответствует фактическому исполнению культиватора.

При проведении периодических испытаний всего отмечено три несоответствия по двум пунктам требований ТУ.

Культиватор-гребнеобразователь КГП 4 находит применение в сельскохозяйственном производстве при возделывании картофеля по гребневой технологии.

Оценка эффективности изменений, внесенных
в конструкцию машины

Изменения в конструкцию культиватора заводом-изготовителем в 2014г и в процессе испытаний не вносились.